DL1 DIGILINE

MANUEL DE REFERENCE RAPIDE

Analyseur professionnel analogique et numérique pour : radio, TV, CATV et satellite

- **Gamme de fréquences** TV 47 – 878 MHz / SAT 930 – 2150 MHz
- **Niveaux de mesure** TV 25 à 130 dBµV / SAT 25 à 126 dBµV
- **Normes de démodulation** AM / FM / QPSK / QAM / COFDM

Toutes modifications peuvent être apportées sans préavis
Distribué en France par EVICOM

ROVER INSTRUMENTS
www.roverinstruments.it

Code: QR-DL-1
Titre: DL-1 Manuel de référence rapide
Edition: 1.12/1.0-FR/1.00

INDEX

Informations utiles 4
Pointage satellite 8
Menu Configuration 10
Menu des fonctions spéciales 11
Menu de mise en mémoire 12
Mesure terrestre analogique 14
Fonction top de synchro 15
Mesure terrestre numérique 16
Mesure CATV numérique 17
Mesure radio FM 18
Mesure satellite analogique 19
Mesure satellite numérique 20
Spectre terrestre analogique 21
COFDM-QAM Digital TV Spectrum 22
Spectre radio FM 23
Spectre satellite analogique 24
Spectre satellite numérique QPSK 25
Spectre V.-SAT 26
Spectre pointage satellite 27
Entretien et charge des batteries 28
Problèmes et solutions 29
Caractèristiques techniques 30
Accessoires 33
Description de la face avant et des panneaux latéraux 34
Note sur le service et les conditions de garantie 36
Fiche d'identification de pannes 37
Fiche de réparation standard 38
NOTES 39

Informations utiles, menu de mise en service et de remise à zéro

1) Nous vous remercions d'avoir choisi notre appareil de mesure qui est aujourd'hui l'outil le plus apprécié des opérateurs satellites et des installateurs pour sa simplicité d'utilisation et l'étendue de ses performances. Pour notre part, nous mettrons tout en œuvre pour vous satisfaire.

2) Ce manuel d'utilisation, de conception nouvelle, est très simple à consulter : choisissez la fonction ou la mesure que vous voulez effectuer dans le sommaire : allez à la page correspondante, vous trouverez tous les menus se rapportant à la fonction choisie.

3) Ne soyez pas effrayé par la grande quantité de menus qui figure dans ce manuel. Cet analyseur est l'un des plus complets et des plus techniques que l'on puisse trouver sur le marché par sa capacité à effectuer de nombreuses mesures, elles se scindent en 2 groupes :
   - **MESURES** : Radio FM – TV analogique – TV numérique COFDM et QAM – satellite analogique – satellite numérique – QPSK
   - **SPECTRE** : Radio FM – TV analogique – TV numérique COFDM et QAM – satellite analogique – satellite numérique – QPSK

4) Il s'agit de mémoriser les différents plans de fréquence (PLAN) et les programmes (PRG), ensuite de sélectionner le plan (PLAN) et le programme (PRG) souhaités. Sélectionnez enfin la fonction spectre (SPECT) ou mesure (MEAS) et l'appareil fera ensuite le reste des opérations automatiquement, sans intervention de votre part.

5) Important: Le mesureur est pré-configuré d'usine avec les paramètres permettant de le tester et de se familiariser avec son utilisation :
   a) L'appareil s'eteint automatiquement après 5 minutes d'inactivité.
      Il est possible de modifier ce paramètre dans le menu de CONFIGuration menu (voir page 10).
   b) Vérifier que l'appareil est bien configuré dans le standard de votre pays (SECAM L pour la France)
      Il est possible de modifier ce paramètre dans le menu de CONFIGuration menu (voir page 10).
   c) Quelques plans de fréquences ont été pré-mémorisés dans l'appareil en utilisant des programmes dans les différents modes de mesures :

PLAN	*MODE*	*PLAN*	*MODE*
1	*SECAM L*	*6*	*SATELLITE ASTRA*
2	*PAL B/G*	*7*	*SATELLITE HOTBIRD*
3	*SAT TELECOM*	*8*	*RD-TV-SAT plan mixte*
4	*Plan transposé (entrée)*	*9*	*RD-TV-SAT plan mixte*
5	*Plan transposé (sortie)*	*99*	*RD-TV-SAT plan mixte*

N.B. Ces plans sont uniquement des exemples pour vous permettre de vous familiariser avec l'appareil. Nous vous conseillons de mémoriser des plans mixtes pour chaque ville ou type d'installation.

6) Les principales touches sont :

Interrupteur et touche de remise à zéro (tenir appuyé 10 secondes pour effectuer le RAZ en cas de blocage de l'instrument)

Sélection du mode de mesure TV analogique, TV numérique, SAT analogique, FM, QPSK, QAM.COFDM

Sélection du plan mémorisé de 1 à 99

Selection du programme de 1 to 199

2" to DiSEqC
d'alimentation des LNB et DiSEqC

canal,

fréquence,

tension

Pour sélectionner la fonction mesure ou spectre et ESCAPE pour sortir rapidement d'un menu.

Pour décrémenter PLAN-PROG-CH-FREQ etc…

Pour incrémenter PLAN-PROG-CH-FREQ etc…

Activation et/ou confirmation des différents menus et configurations de mesures.

Autres mesures 1, 2 ou 3 en fonction du type de modulation sélectionné dans le (MODE)

Appel du menu de configuration de la fonction sélectionner.

N.B.: Toutes les autres touches sont aussi simples d'emploi et vous en trouverez les explications à la dernière page que nous vous conseillons de détacher pour vous faciliter l'utilisation du mesureur.

N.B. Le mot 2 secondes écrit sur les touches signifie que l'on doit appuyer pendant 2'' pour en activer la fonction.

7) Comme promis, l'instrument est très simple à utiliser et quasi-automatique. Ainsi en position mesure (MEAS) tous les paramètres (MODE PLAN-PRG-CHAN-FREQ-LNC-DiSEqC) s'affichent sur la partie supérieure de l'écran, alors que dans la partie inférieure apparaissent les mesures. Elles peuvent être affichées indépendamment ou ensemble en enfonçant une ou deux fois la touche MORE/MEAS (autres mesures) en fonction de vos besoins(vous pouver programmer le niveau 1, 2 ou 3 dans le menu de configuration, voir page 10).

8) Si en naviguant vous modifiez certains paramètres, le numéro de programme disparaîtra. « Ne vous inquiétez pas ». Appuyez une ou deux fois sur ESCAPE pour retourner au menu principal sans risquer de supprimer les mémoires ou états, ou resélectionnez simplement le numéro de programme précédent (voir page 12).

9) Lisez attentivement le sommaire de la page 3, puis étudiez bien les trois menus les plus importants :
   - **Menu de configuration** **page 10**
   - **Menu des fonctions spéciales** **page 11**
   - **Menu de mémorisation des programmes** **pages 12/13**

   Vous maîtriserez très rapidement toutes les autres fonctions en quelques jours d'utilisation de l'appareil. Lors de la première utilisation du mesureur, nous vous conseillons vivement de le raccorder à une antenne ou à une parabole déjà en fonction pour vous familiariser avec les canaux et les fréquences.

10) En haut de l'écran à gauche, le MODE de mesure vous indique sur quelle fonction est l'appareil : exemple : QPSK. Dans la partie supérieure figurent tous les paramètres du mesureur (PROG-CHAN-FREQ etc..) que vous pouvez appeler directement en appuyant sur la touche associée à la fonction. Dans la partie inférieure de l'écran vous trouverez la mesure en niveau (analogique) ou en puissance (numérique).
    En appuyant sur la touche MORE MEAS vous accédez à toutes les autres mesures disponibles.
    En appuyant sur la touche SPECTRE, l'instrument passe directement en analyseur, au bas de l'écran figure le MODE de mesure sélectionné. Attention ! le spectre peut être automatique ou manuel (voir MENU).

11) Vous pouvez naviguer dans les différents écrans en utilisant les touches UP et DOWN et dans les paramètres de mesure avec les touches d'appel direct. Cette navigation est identique pour tous les menus et tous les affichages écran de votre instrument ; en numérique, la réponse des différents menus est plus lente.

12) Pour entrer dans le MENU de CONFIGURATION, appuyez sur la touche SPECIAL pendant 2 secondes (voir page 10) et sélectionnez
    - Le standard de votre pays
    - L'unité de mesure que vous préférez
    - La temporisation (si vous sélectionnez « 5 min », l'appareil se mettra en veille après 5 minutes d'inactivité, sans aucune perte d'information lors de sa remise en fonction).

    Pour sortir du MENU de CONFIGURATION appuyez sur la touche ESC Evitez de vous servir du menu de suppression des banques de mémoires DELETE MEMORY FILE tant que vous ne connaissez pas bien l'appareil.

13) Pour entrer dans le MENU SPECIAL (voir page 11), appuyez sur la touche SPECIAL : Le MENU SELF TEST : cette fonction d'auto-diagnostic est à utiliser en cas de panne ; elle vérifie le fonctionnement des différents éléments du mesureur ; ces informations sont à communiquer à notre service d'assistance technique. L'A/V MONITOR force l'entrée audio/vidéo de la prise péritel (même sans 12 V sur la pine 8) Le TEST MONITOR génère une mire qui peut être utilisée pour vérifier une installation TV.

14) Durant la navigation, en mode MESURE (pages 14 à 21), les différents paramètres peuvent être modifiés rapidement à l'aide des touches de fonction directe. Attention ! Dans ce cas, le numéro de programme (PROG) disparaît et vous avez alors trois possibilités :
   a) Appuyer sur ESCAPE pour retourner au dernier programme sélectionné
   b) Appuyer sur la touche PROG, et modifier le numéro du programme à l'aide des touches UP et DOWN
   c) Appuyer sur MEMORY et mémoriser vos nouveaux paramètres.

15) En mode SPECTRE (pages de 22 à 31), vous pouvez naviguer dans tous les paramètres à l'aide des touches UP, DOWN et ENTER. Ces paramètres sont identiques à ceux d'analyseurs de spectres professionnels beaucoup plus coûteux. La dynamique de mesure et la rapidité de rafraîchissement de l'écran sont les meilleures dans leur catégorie, et surtout le mode automatique en facilite grandement l'utilisation.
Principales fonctions :
- **REFERENCE LEVEL** : le niveau de la ligne de référence (la plus haute de la grille) se positionne automatiquement sur la porteuse la plus élevée à l'intérieur du SPAN. Lorsque le SPAN est modifié, appuyez 2 fois sur SPECTRUM pour la mise à jour ; vous pouvez également ajuster le niveau de référence manuellement à l'aide des touches UP et DOWN.
  N.B. : le REF LEVEL correspond à l'atténuation sur les anciens appareils de mesure. Attention ! A chaque fois que vous changez de mode ou que vous rallumez l'appareil, le REF LEVEL se repositionne automatiquement sur le niveau le plus haut (y compris en mode manuel).
- **MARKER FREQ** : il indique directement la fréquence du marqueur (ligne verticale discontinue). En mode numérique et SAT analogique, il se positionne toujours au centre de l'écran tandis qu'en terrestre analogique il se trouve sur la porteuse vidéo.
  N.B. : Le MARKER FREQ correspond au réglage en fréquence et peut être déplacé sur les différentes porteuses. Lorque vous passez en mode MEAS, vous êtes automatiquement sur la même fréquence. Si cette fréquence est exactement la même qu'une chaîne mémorisée, dans la case CHAN s'affichera aussi le numéro du canal, sinon trois petits traits apparaîtront pour vous indiquer que des paramètres ont été modifiés.
  Attention ! Le curseur peut se déplacer en dehors des limites du SPAN à l'extrême gauche (bas de bande) et à l'extrême droite (haut de bande). Lorsque vous relâchez les touches UP ou DOWN, vous visualisez les différentes porteuses correspondant à la fréquence sélectionnée (qui étaient précédement hors de l'écran). Evidemment, si vous passez du mode MEAS au mode SPECT, vous retournez directement au canal/fréquence présélectionné.Pour faciliter la lecture en terrestre analogique, lorsque le SPAN est réglé sur 10 MHz, le centre du canal se positionne au centre de l'écran, tandis que dans les autres valeurs de SPAN, c'est la porteuse vidéo qui se positionne au centre de l'écran.
- **MARKER LEVEL** : il indique le niveau du marqueur (ligne horizontale discontinue) ; il est lié à la position du marqueur en fréquence.
  N.B. : Lorsque le MARKER LEVEL est sur la fréquence la plus puissante, Il se confond avec le REFERENCE LEVEL (ligne la plus haute de la grille).
- **SPAN** : il indique en permanence la largeur de bande totale en MHz entre la fréquence la plus basse (à gauche) et la fréquence la plus élevée (à droite de l'écran).
- **dB/DIV** : il indique la valeur en dB d'une division de la grille horizontale. Cette option permet d'obtenir une grande dynamique en 10 ou 20 dB/div ou une grande résolution 1 dB/div pour un pointage très précis en TV ou SAT, qui permet d'apprécier le $1/10^{e}$ de dB.
- **MODE** : il indique le mode de fonctionnement de l'instrument (les différentes modulations analogiques, numériques, TV, SAT, etc…)
  En appuyant sur la touche MENU, vous pouvez sélectionner :
  - SPECTRUM : le mode spectre manuel ou automatique. En mode automatique le SPAN et dB/div sont ajustés en fonction de la porteuse que l'on souhaite examiner.
  - DEFINITION : haute, moyenne,ou basse, la DEFINITION basse permet d'augmenter la vitesse de rafraîchissement (pour le pointage de parabole).
  - PICTURE : Spectre délimité par une ligne ou par une zone blanche
    MAX HOLD : fonction crête, il mémorise le niveau max. pendant une série de mesures.
  - Δ MARKER : différence en fréquence et en niveau entre deux signaux.
  - MARKER BW : pour le réglage de filtres, d'amplificateurs, etc. Et pour mesurer la puissance d'un canal numérique en mode spectre
  - BUZZER : ON/OFF active un buzzer dont la fréquence varie en fonction du niveau du signal.

16) MESURE TV NUMERIQUE EMULE : il permet de faire des mesures de puissance moyenne et de C/N parfaites et de donner une évaluation du BER et de la qualité du signal FAIL MARGINAL PASS (mauvais – moyen – bon).Fonctionnement de la mesure numérique émulée : Le signal est mesuré en R.F. à partir des mesures de C/N et de linéarité du multiplex. Grâce à une série d'algorithmes spéciaux mis au point par ROVER en collaboration avec la DGT anglaise (Digital Terrestrial Group) depuis 1998 et successivement affiné au cours des années, il est désormais possible de donner une bonne évaluation du signal, pour des canaux adjacents ou non, sans démoduler le signal numérique. Cette mesure est très précise, sauf rares cas où il y a des interférences complètement masquées par le spectre du multiplex numérique.

17) LNB POL et DISEqC : Grâce au réglage indépendant de ces 2 paramètres, ce mesureur est l'un des plus complets et des plus simples à utiliser
- LNB : polarisation LNB, OFF, VERT HIGH, VERT LOW, HORIZ HIGH, HORIZ LOW.
- DISEqC : OFF, a-b-c-d, la combinaison de ces 2 paramètres permet de commander tous les commutateurs à 4-8-12 ou 16 entrées.

18) Avec le générateur de bruit ref : CNG 80M OU CNG 70(en option), vous accèdez en mode spectre à de nouvelles fonctions très intéressantes
- **Analyseur d'échelle scalaire (wobulation)** : pour le réglage et le contrôle de filtres passe-canaux, amplificateurs, prises, répartiteurs, dérivateurs, réjecteurs, câble coaxial et aussi mesure de TOS. avec un pont réflectomètre (option réf…).
- **Réflectomètre pour câble coaxial (fonction Δ MARKER)** : il mesure la distance d'un court-circuit ou d'un circuit ouvert dans un câble coaxial (en utilisant un connecteur en T et une règle à calcul).

19) RESET : dans le cas où l'appareil serait bloqué ou que vous ne pouviez plus l'éteindre, appuyez pendant 10 secondes sur la touche ON, le mesureur se débloque instantanément. (si par hasard, vous trouvez une combinaison qui bloque systématiquement l'appareil, nous vous remercions d'en informer le service technique EVICOM et ROVER vous offrira un an de garantie supplémentaire).

20) SOFTWARE UP-GRADE : Un service exceptionnel de mise à jour du LOGICIEL interne de votre mesureur est disponible gratuitement sur internet (pour plus de détails contactez notre service technique)(Interface de connection : DL1B/RS232 , en option).

21) START-UP MENU : visible pendant 2 secondes chaque fois que vous allumez le mesureur, il contient toutes les informations à communiquer au service technique en cas de réparation ou UP-GRADE SOFTWARE par Internet (vous trouverez les mêmes informations dans le menu CONFIG).

22) Nous vous conseillons d'éteindre le mesureur lorsque vous connectez ou déconnectez l'interface RS232 ou USB.

23) Il est possible de mémoriser dans un même plan de programme, des canaux analogiques, numériques, terrestres ou satellites selon vos besoins.

24) Le mesureur est équipé de connecteurs d'entrée interchangeables ("F", "BNC", "IEC" ou "N").

25) Si les signaux terrestres sont faibles ou présentent beaucoup d'interférences et si vous rencontrez des difficultés de synchronisation de l'image, désactivez l'OSD et réactivez-le. L'image devrait alors se synchroniser.

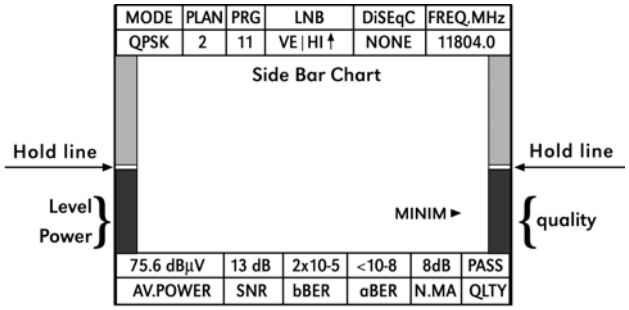
26) Si les textes sur l'écran ne se synchronisent pas durant la recherche de canaux terrestres ou satellites analogiques, retirez brièvement l'entrée RF et les textes devraient alors se synchroniser.

27) Si le mesureur perd la synchro horizontale en TV ou en SAT analogique, Appuyez sur MENU et vérifiez si vous êtes dans le bon standard.

28) Pour sortir du mode MENU, appuyez une nouvelle fois sur la touche MENU

29) En mode mesure des barres de niveau indiquent le niveau /puissance et la qualité en numérique ex. : QPSK,.

30) N.B. Comme illustré sur la fig. 8, le nom de l'opérateur NET NAME = STREAM (situé sur la partie droite de l'écran) correspond à l'identification transmise par l'opérateur via le satellite, cette information est extraite du flux MPEG. Par contre le nom du programme PROG NAME : STREAM1 (situé sur la gauche de l'écran sous le mot menu) est un paramètre saisie (par vous, votre revendeur, ou pré-configuré d'usine) au travers de l'option PC (voir page 16) Le nom des programmes peut être modifié uniquement à partir du logiciel P.C. « SMART 2 » livré en option (voir pages 16 et 42)

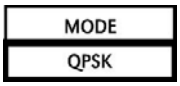


N.B. Lorsque vous activez le mode MORE MEAS 3 (si disponible) et en mode MENU les barres de niveau disparaissent.

La fleche blanche indique les seuils, niveau/puissance et qualité requise pour que le test automatique indique PASS.

POINTAGE SATELLITE

a) Activez le mode SATanalog ou QPSK (celui que vous préfèrez).



t

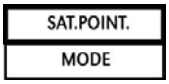
Ou choisissez simplement un programme, de préférence dans le centre de la bande, correspondant au satellite et la la polarisation que vous souhaitez recevoir.

b) Appuyez sur SPECTRUM.

c) Appuyez sur ENTER (pour sortir de MRK FREQ)

d) Appuyez sur la touche

pour entret en MODE.

e) Sélectionnez 

appuyer sur ENTER puis sur la touche

une ou deux fois.

f) Connectez la sortie du LNB à l'entrée RF IN du mesureur.

g) Maintenant la fonction SAT POINT a automatiquement configuré le spectre SATELLITE pour faciliter le pointage de la parabole, sans avoir à utiliser d'autres touches du mesureur.

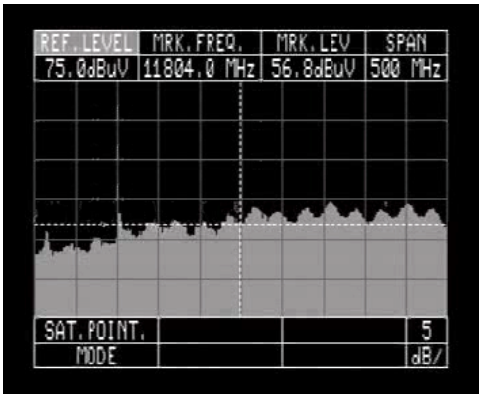


Fig 1 : Bruit du LNB sans proteuse

h) Commencez le pointage de la parabole (dont l'élévation a déjà été réglée) dans la bonne direction jusqu'à ce que vous puissiez voir les porteuses et optimisez les réglage comme montré dans l'exemple ci-dessous. En théorie, le réglage de la parabole est correctement réalisé ; dans les étapes suivantes, nous allons voir comment optimiser ce réglage et comment simplifier cette procédure en utilisant des fonctions complémentaires du mesureur.

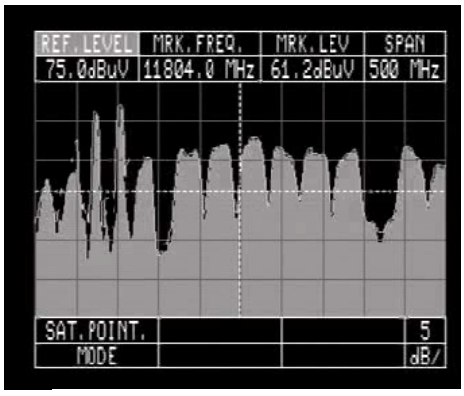
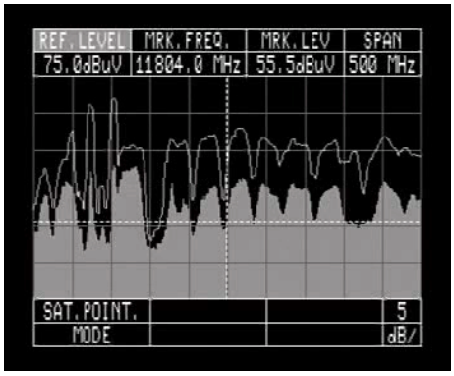


Fig 2 : Les porteuses apparaisent

Fig 3 : Réglage satellite fini

i) Sélectionnez maintenant la résolution 1 ou 2 dB/DIV (en bas à droite de l'écran), dans cette configuration vous obtenez le maximum de résolution du spectre que vous permet d'affiner le pointage de votre parabole au dixième de dB (Si les porteuses dépassent le niveau de référence, augmentez de 1 ou 2 dB ce niveau de référence (REF LEVEL) pour pouvoir visualiser complètement les porteuses) et retouchez le pointage pour obtenir le maximum de niveau.

Revenez maintenant en 5dB/div et activez la fonction MAX HOLD ; Appuyez sur la touche MENU, dépacez vous sur le fonction MAX HOLD avec les fléches, appuyez sur ENTER, selectionnez ON, appuyez de nouveau sur MENU pour sortir de ce MENU. Le MAX HOLD mémorise le spectre à la valeur maximum mesurée. Vous pouvez ainsi vérifier que le pointage est réellement au niveau maximum (c'est le moyen le plus rapide et le plus précis pour régler une parabole).



j) Appuyez sur la touche MENU, retirer le MAX HOLD et sélectionnez la définition maximum HIGH; Ajustez alors la cross polar pour obtenir un réglage parfait de votre parabole (vous pouvez aussi réaliser le réglage de la cross polar en mode MEAS en recherchant la valeur la plus élevée de marge de bruit NOISE MARGIN et le maximum de qualité sur la barre de qualité (sur la droite de l'écran).

k) Allez ensuite en mode mesure en appuyant sur la touche MEAS, sur la partie inférieure de l'écran pour pourrez alors voir le niveau (POWER) du signal reçu. Appuyez sur MORE MEAS (niveau 2) et si tout à été est correctement enregistreé et que la parabole est correctement pointée, vous pourrez visualiser l'ensemble des mesures de qualité sur la partie basse de l'écran (exemple ci-dessous).
N.B. En appuyant sur MEAS vous quittez automatiquement la fonction SAT POINT (ou la fonction V.SAT). Pour revenir en mode SAT POINT recommencez les opérations c) à e).

l) Appuyez à nouveau sur MORE MEAS (niveau 3) et vous obtiendrez l'identification de l'opérateur (NETWORK), le nom du bouquet ainsi que les autres informations concernant ce transpondeur.

m) S'il apparaît des lignes au lieu des mesures, cela signifie que vous avez pointé un autre satellite ou mal paramétré le programme mémorisé (lors de la première utilisation du mesureur, contrôlez tous les paramètres en vous référant à une parabole déjà opérationnelle).Dans tous les cas, allez dans le mode SPECTRE, sélectionnez le SPAN à 50 MHz et vérifiez si le marqueur se touve sur le centre d'un transpondeur. (si ce n'est pas le cas vous n'êtes pas sur le bon satellite , bande , polarisation ou fréquence)

N.B. Comme illustré sur la fig. 8, le nom de l'opérateur NET NAME = STREAM (situé sur la partie droite de l'écran) correspond à l'identification transmise par l'opérateur via le satellite, cette information est extraite du flux MPEG. Par contre le nom du programme PROG NAME : STREAM1 (situé sur la gauche de l'écran sous le mot menu) est un paramètre saisie (par vous, votre revendeur, ou pré-configuré d'usine) au travers de l'option PC (voir page 16) Le nom des programmes peut être midifier uniquement à partir du logiciel P.C. « SMART 2 » livré en option (voir pages 16 et 42)

MENU CONFIGURATION

2"CONF

SPECIAL

Appuyez pendant 2 secondes

```
CONFIGURATION MENU:

STANDARD:EURO. IND
UNIT....:dBuV
SHUTDOWN:OFF
BEEP VOL:50
C/N MEAS:FAR NOISE
MRK...BY:
MOREmeas:
```

```
DELETE MEMORY FILE:

TYPEFILE:NONE
DATAFILE:NONE

DELETE?
```

PRESS

DATA LOGGER 1

NONE
PLAN
LOGGER

EURO.IND (ITALY)
U.K H.K
AUSTRALIA
CHINA
CE.PO.OIRT
FOXTEL
FRANCE
NEW.ZEAL.
RUSSIA
RUSSIA OI
USA BROADC
USA CABLE
USA HRC
USA IRC

dBuV
dBmV

OFF
5 min

0
25
50
75
100

Only for COFDM and QAM
FAR NOISE (with adjacent channels)
NEAR NOISE (with alternate channels)

NOT USED

1= level ①
2= level ②
3= level ③

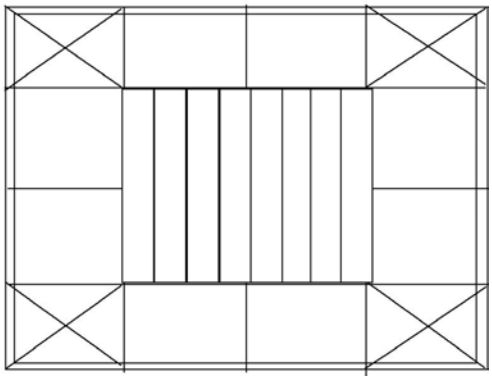
MENUS des FONCTION SPECIALES

```
SPECIAL FUNC. MENU:

SELF TEST    ?
A/V  MONITOR ?
TEST MONITOR ?


FILE MANAGER ?
```

```
SELF TEST:

RF Attenuator...***
An. TV Tuner....***
Dig.SAT Tuner...***
Audio Demodulat.***
Memory..........***
FPGA............***
I/O Expander....***
An. SAT Tuner...***
Netw. Data Dec..***
Sw Ver..........1.06
Hw Ver..........1.00
Serial N .......1008
Temp............21c
```

```
forced to scart
A/V input.
```

FILES	INFO	VIEW	RENAME	DELETE	DEFRAG
File Selected: TV analo					
NAME	TYPE	POS	SIZE	INFO	
Rossi	Hotel	1	1300	50 prg.	



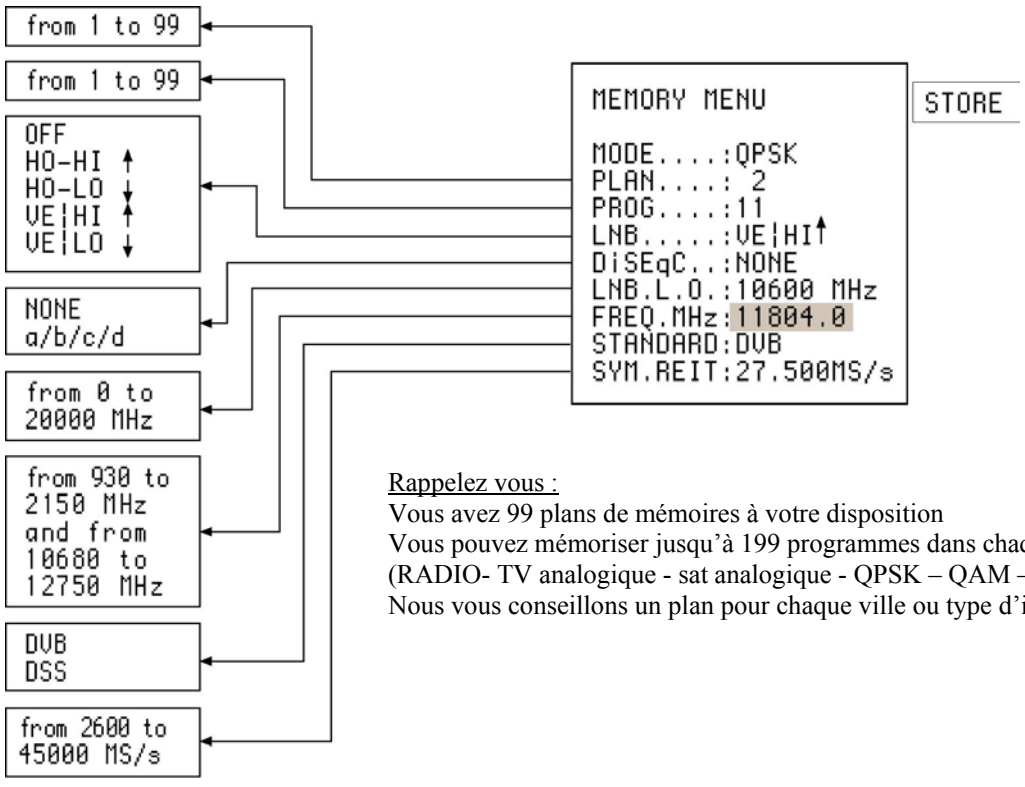
Générateur de mire

MENU de MISE en MEMOIRE (MEMORY)

PROGRAM STORE MENU – Le menu de mémorisation est très simple d'emploi. Vous utiliserez une première fois et ensuite uniquement si vous devez modifier un programme.
Pour mémoriser un programme, appuyer sur la touche MEMORY, vous arrivez sur le champ canal, avec les touches UP et DOWN, choisisez le canal désiré puis valider en appuyant sur ENTER.
Avec les touches UP et DOWN, deplacez le curseur (fond grisé) sur les différentes lignes à paramétrer, (voir exemple QPSK ci-dessous).
Si vous appuyez sur la touche ENTER, le curseur se déplace sur la valeur que vous souhaitez paramétrer ; à l'aide des touches UP et DOWN vous pouvez modifier ces valeurs. Lorsque vous avez fini le paramètrage, appuyez sur ENTER pour sortir de cette fonction.
Après avoir configuré l'ensembles de paramètres, à l'aide des touches UP et DOWN positionnez le curseur sur STORE (sur la partie droite du tableau) et appuyez sur ENTER pour enregistrer le programme.
N.B. : Le numéro du programme s'incrémente automatiquement si ce programme n'a pas été préalablement mémorisé.
Pour sortir du menu MEMORY appuyez sur la touche MEAS/SPECTRE

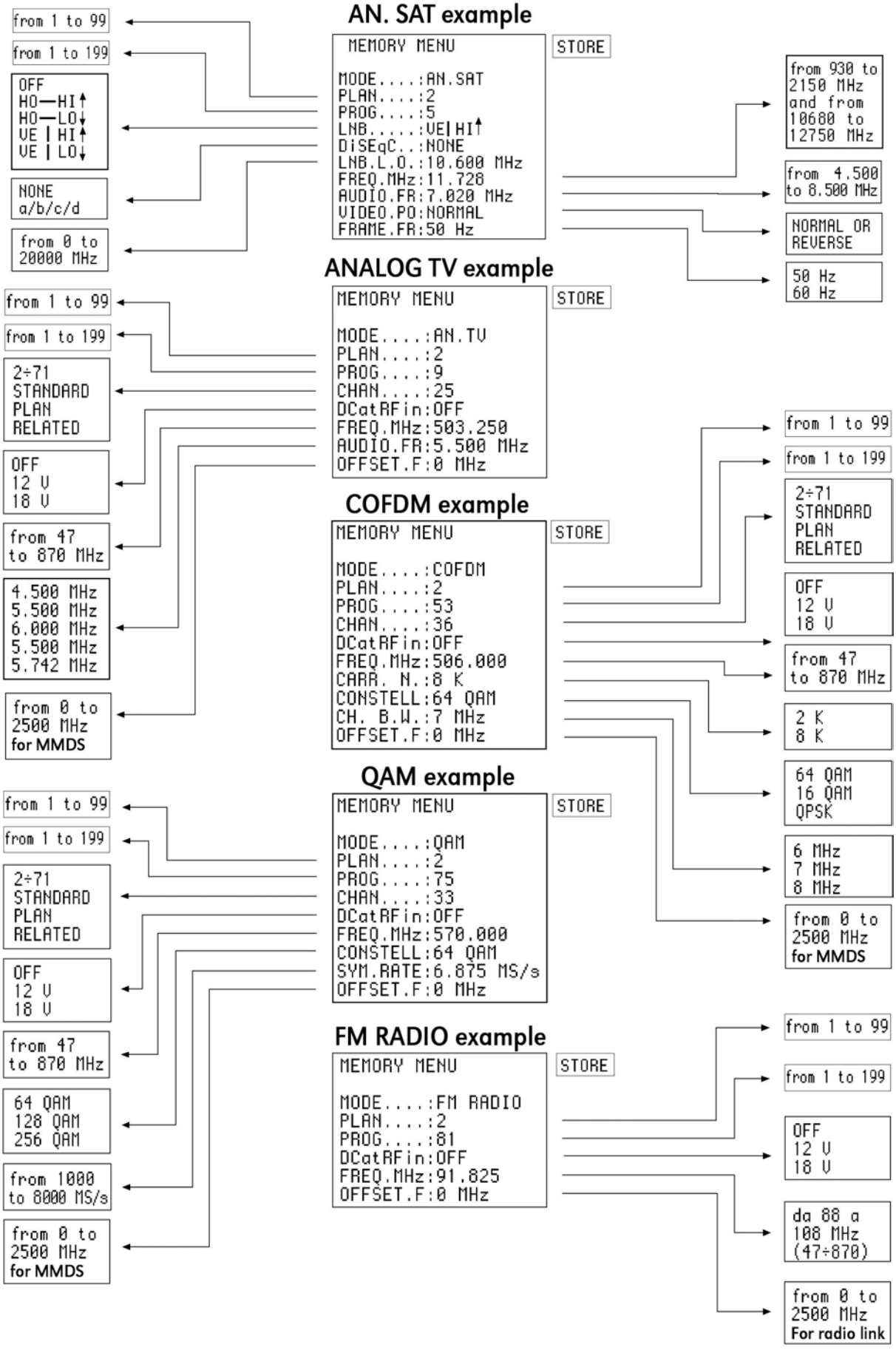
Il est possible de mémoriser dans chaque plan jusqu'à 199 programmes dans chacun des divers modes de l'appareil (ex. : RADIO-TV-SAT-etc et même avec plusieurs standards France/Europe et Chine/Hong Kong).

Pour sortir du menu PROGRAM STORE, appuyer sur la touche MEAS/ESCAPE et vous reviendrez automatiquement dans le menu principale de mesure. Appuyez de nouveau sur MEAS/SPECT pour aller en mode SPECTRE. Souvenez vous que le logiciel ne vous permet pas de mémoriser des programmes identiques dans un même plan car ceci n'est pas utile. Si vous souhaitez tout de même le faire, modifier simplement la fréquence de 25 KHz en TV et de 100 KHz en satellite.
N.B. Si en mode MEAS, au lieu du numéro de programme vous avez 2 petits traits, entrez dans le programme et recherchez le programme que vous désirez (Si vous souhaitez conserver cette configuration, appuyez sur MEMORY pour la mémoriser).



Rappelez vous :
Vous avez 99 plans de mémoires à votre disposition
Vous pouvez mémoriser jusqu'à 199 programmes dans chaque plan
(RADIO- TV analogique - sat analogique - QPSK – QAM – COFDM)
Nous vous conseillons un plan pour chaque ville ou type d'installation

MENU de MISE en MEMOIRE (MEMORY) EXEMPLE



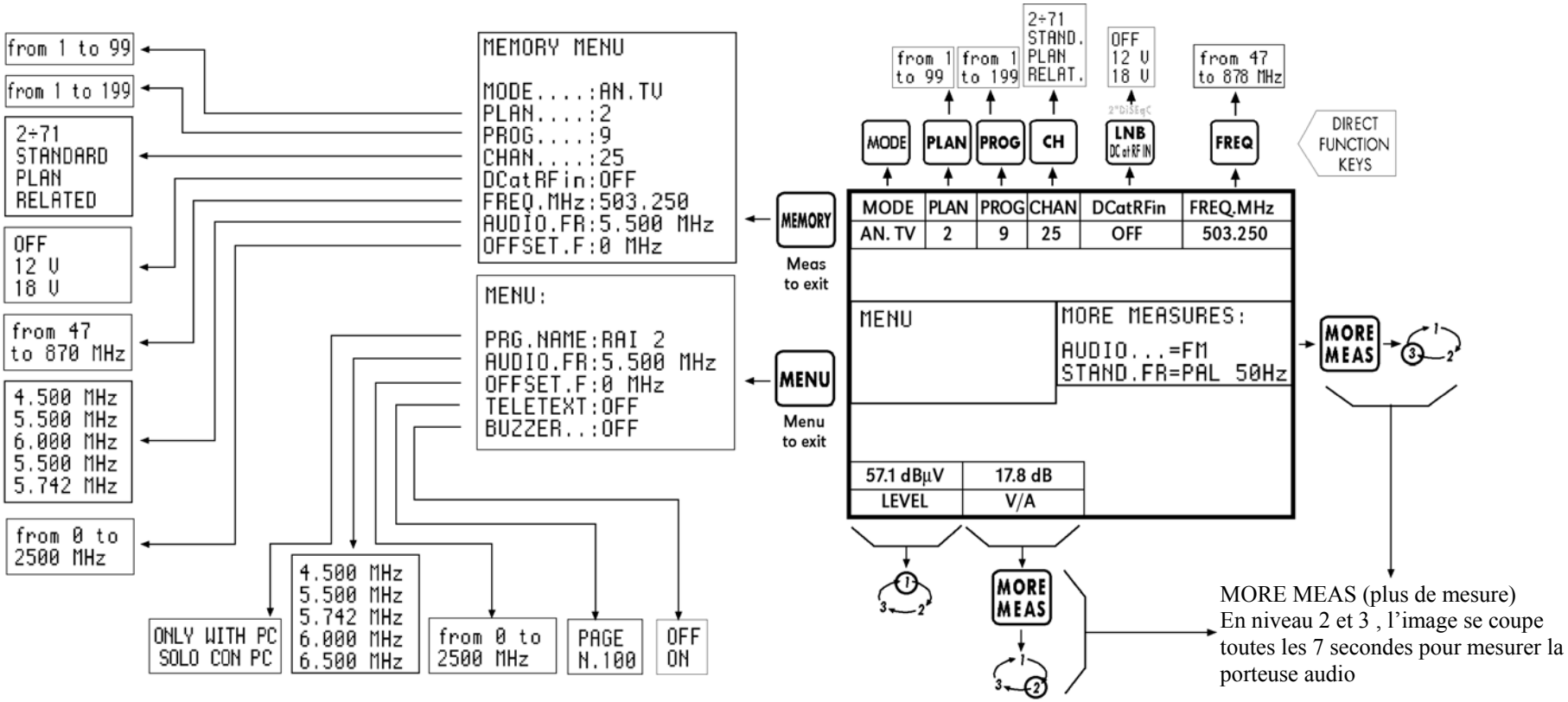
MESURE TERRESTRE ANALOGIQUE

Comment atteindre ce mode de mesure :

DIRECT= A partir des "PLAN" & AN. TV "PRG" précédement mémorisés, vous arrivez directement dans le mode AN TV (terrestre analogique)

NAVIGATION = Appuyez sur MODE avec DOWN & UP selectionnez MODE / AN.TV puis naviguez dans les divers paramètres sur la partie haute de l'écran

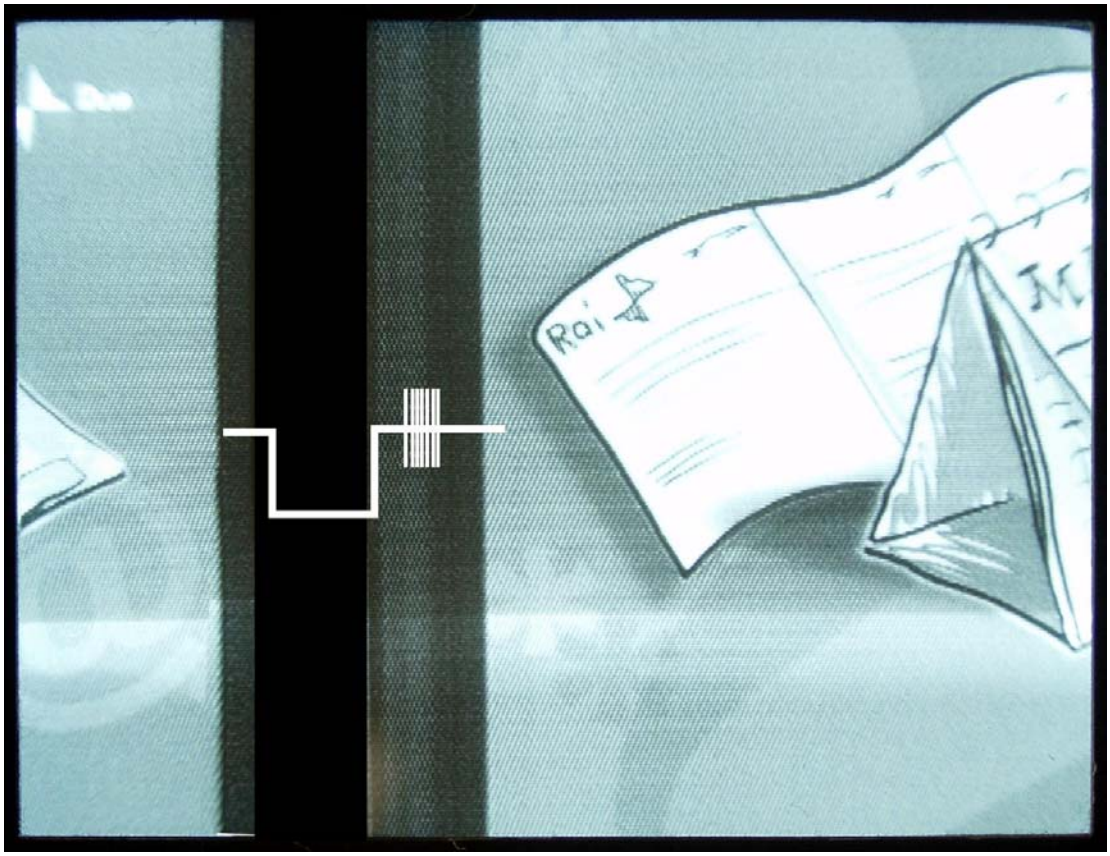
Vous pouvez les sélectionner avec les touches directes ou en utilisant les touches DOWN & UP puis ENTER



FONCTION TOP de SYNCHRO

Appuyez sur VOLUME OSD

pendant 2 secondes pour obtenir la fonction TOP de SYNCHRO.



a) La représentation graphique du top de synchro est verrouillée sur la synchro du signal reçu. Cette représentation est modélisée de la manière suivante :
   - La zone sombre (1) au centre représente la synchro,
   - Les parties grises à droite et à gauche représentenet respectivement les fronts descendant et montant du top de synchro.
   - La ligne lumineuse sur la droite représente le burst chroma.

b) LE PRINCIPAL OBJECTIF DE CETTE MESURE est l'analyse du TOP de SYNCHRO en temps réel pour visualiser les éventuels signaux parasites, les échos ainsi que les distorsions et compressions du signal.

c) Il est très facile de voir et de reconnaître tous les types d'interférences et échos même lorsque les images changent, en effet, cette zone n'est pas affectée par les changements vidéo. Par exemple, une ligne blanche sur la droite de la synchro indique un écho ; plus elle est blanche, plus il est fort.

d) Quand vous avez un phénomène de compression du signal, le contraste entre la bande sombre (au centre) et les bandes grises (sur les côtés) tend à s'atténuer en intensité. Lors d'une saturation du signal, apparaît une distorsion de ces bandes. Cette fonction permet de mettre facilement en évidence tous ces phènomènes qui sont habituellement très difficiles à percevoir sur une image en mouvement ou avec une simple visualisation de la synchro.
   Pour avoir une image parfaite, les bandes grises doivent être parfaitement uniformes

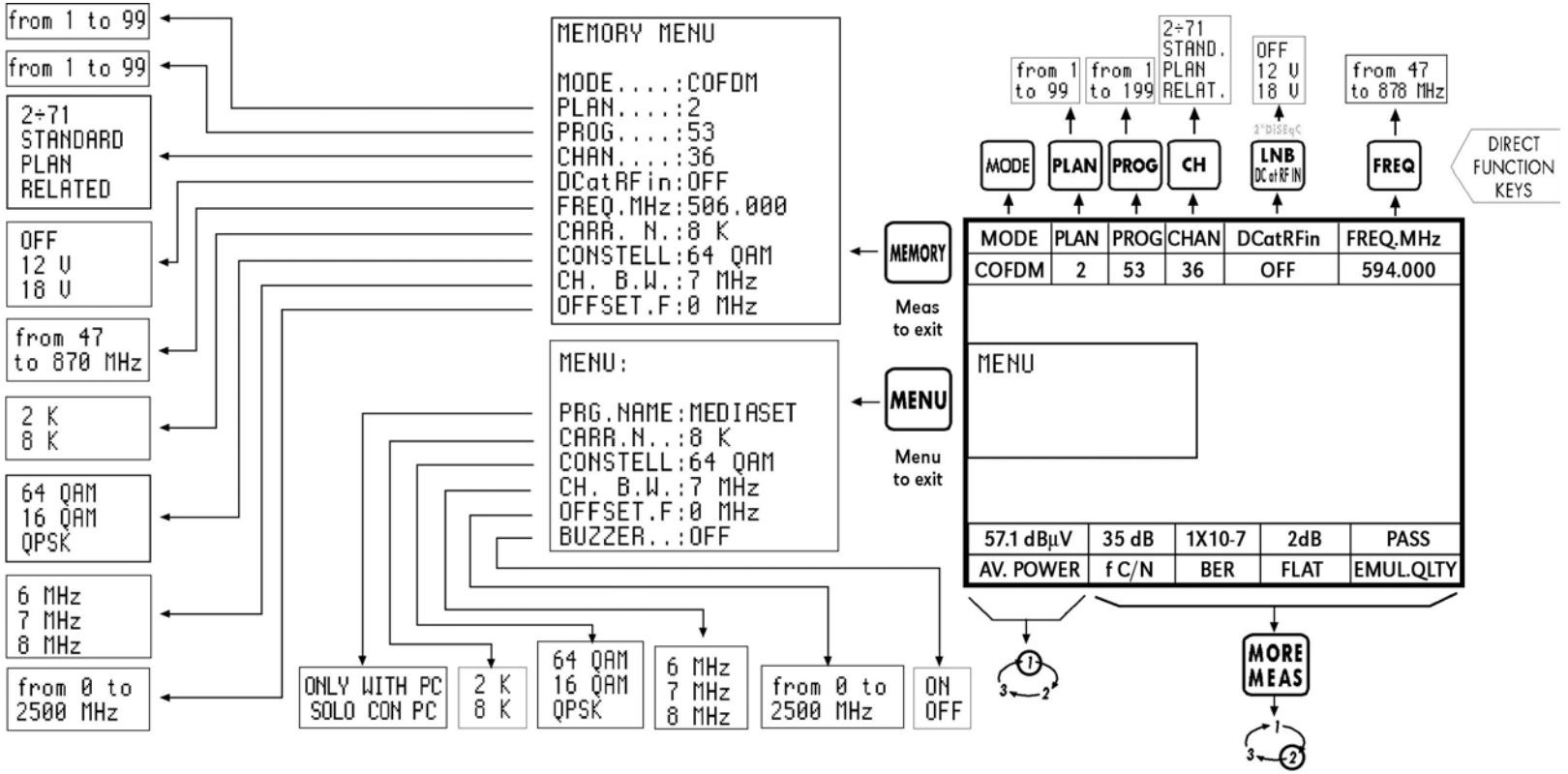
“MESURE TERRESTRE NUMERIQUE « COFDM »(émulé)

Comment atteindre ce mode de mesure :

DIRECT= A partir des "PLAN" & COFDM "PRG" précédement mémorisés, vous arrivez directement dans le mode COFDM (terrestre numérique)

NAVIGATION = Appuyez sur MODE avec DOWN & UP selectionnez MODE / COFDM puis naviguez dans les divers paramètres sur la partie haute de l’écran

Vous pouvez les sélectionner avec les touches directes ou en utilisant les touches DOWN & UP puis ENTER



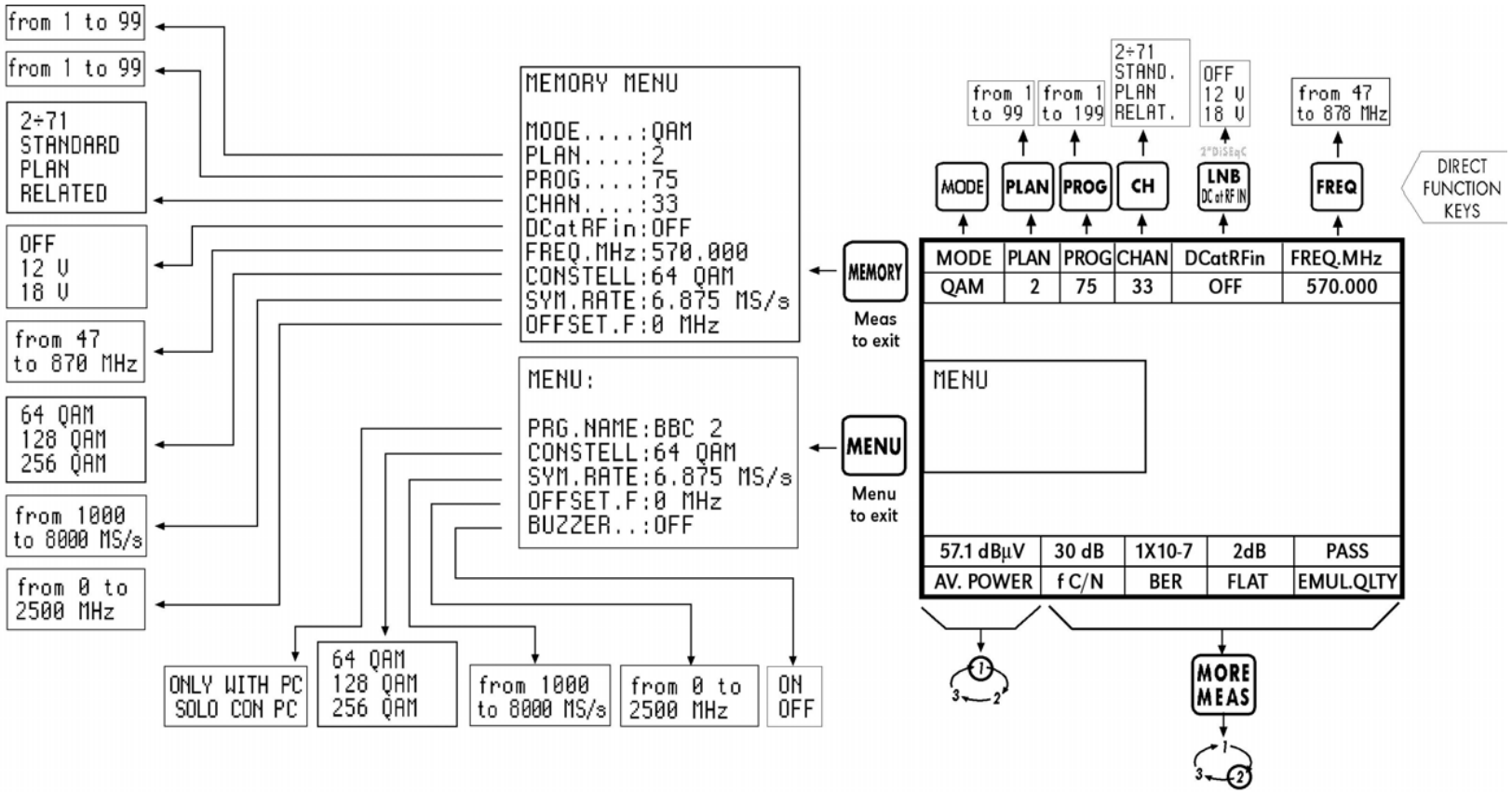
MESURE CATV NUMERIQUE “QAM » (émulé)

Comment atteindre ce mode de mesure :

DIRECT= A partir des "PLAN" & QAM "PRG" précédement mémorisés, vous arrivez directement dans le mode QAM (CATV numérique)

NAVIGATION = Appuyez sur MODE avec DOWN & UP selectionnez MODE / QAM puis naviguez dans les divers paramètres sur la partie haute de l’écran

Vous pouvez les sélectionner avec les touches directes ou en utilisant les touches DOWN & UP puis ENTER



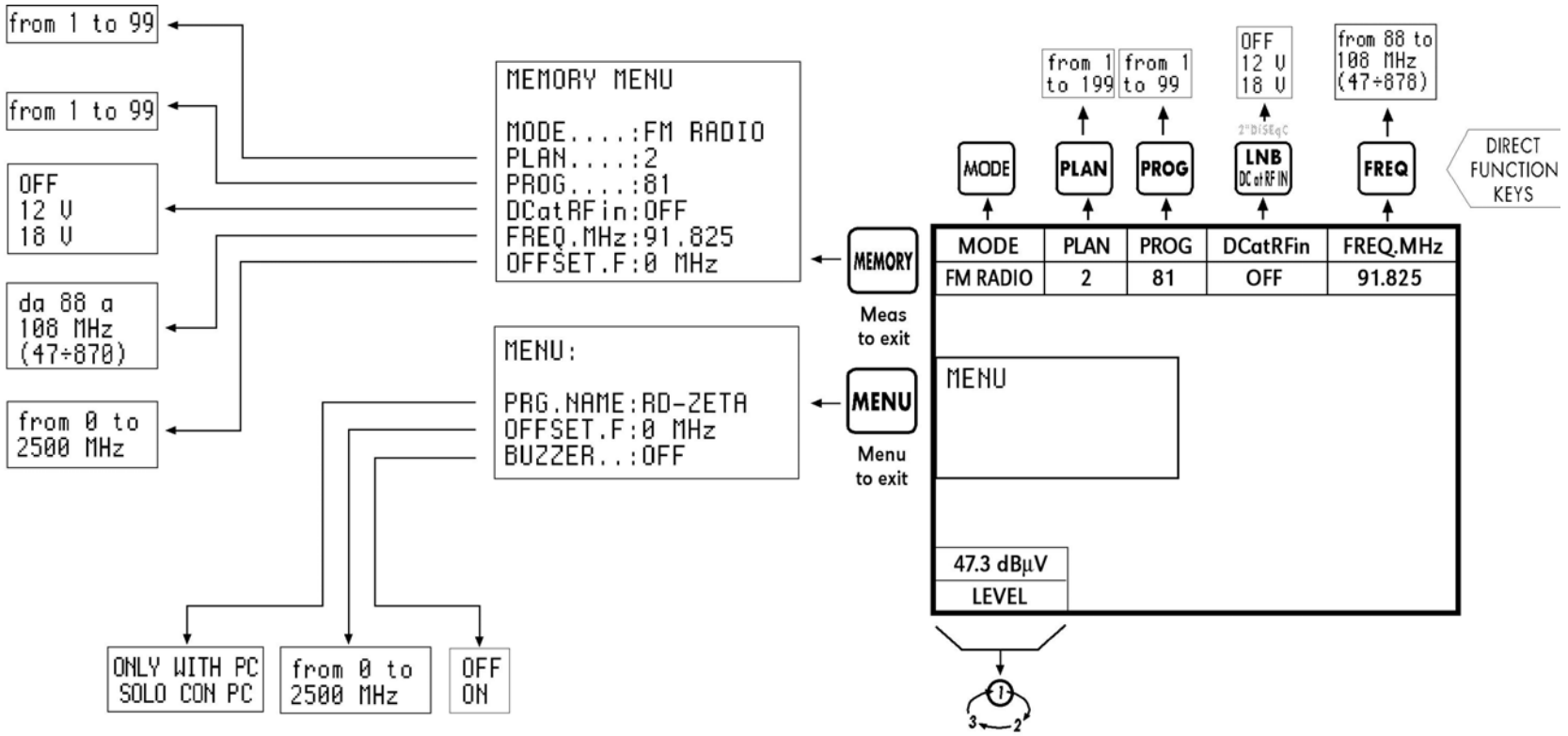
MESURE RADIO « FM »

Comment atteindre ce mode de mesure :

DIRECT= A partir des "PLAN" & RADIO FM "PRG" précédement mémorisés, vous arrivez directement dans le mode RADIO FM

NAVIGATION = Appuyez sur MODE avec DOWN & UP selectionnez MODE / FM RADIO puis naviguez dans les divers paramètres sur la partie haute de l'écran

Vous pouvez les sélectionner avec les touches directes ou en utilisant les touches DOWN & UP puis ENTER



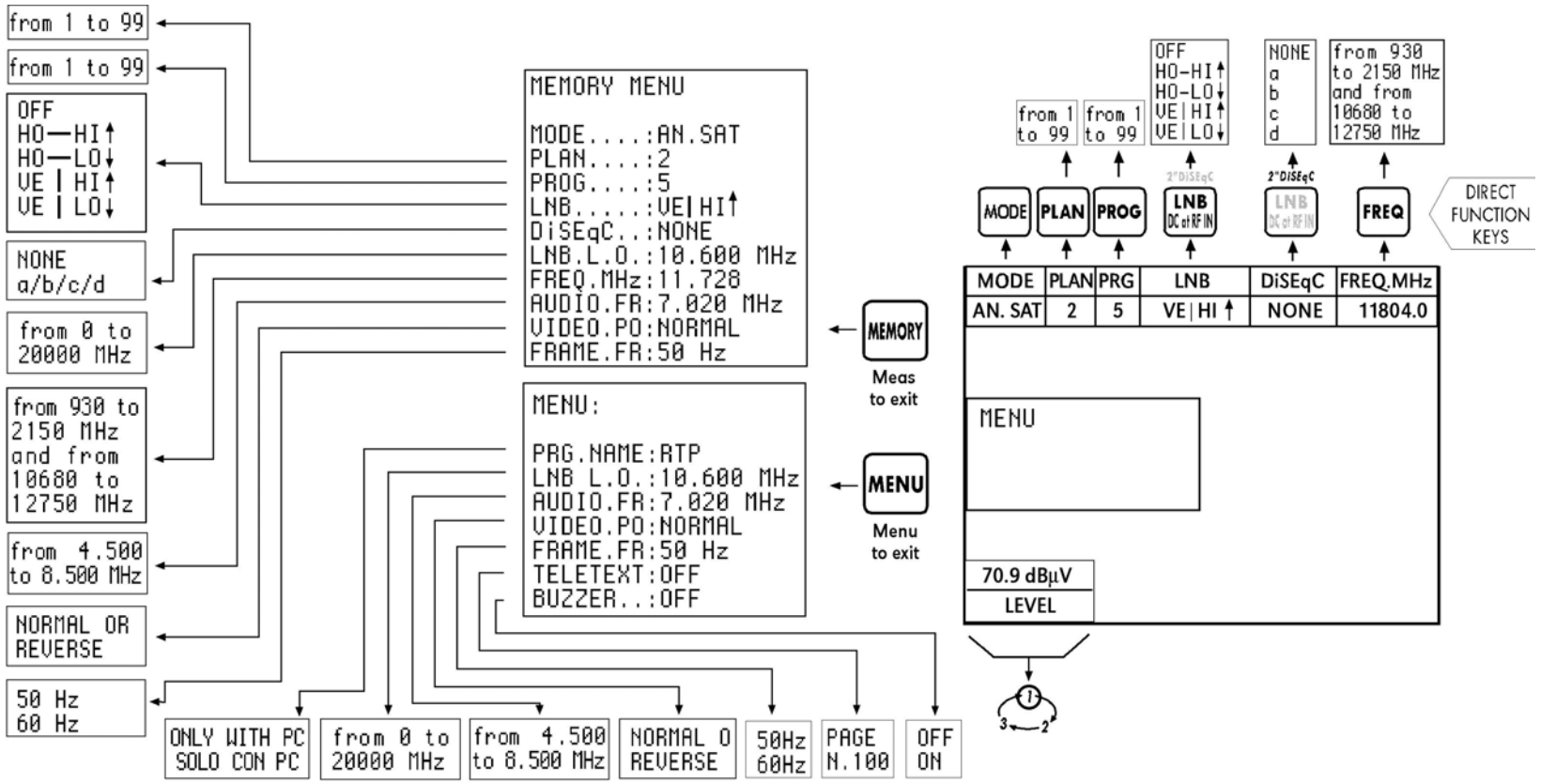
MESURE SATELLITE ANALOGIQUE

Comment atteindre ce mode de mesure :

DIRECT= A partir des "PLAN" & AN. SAT. "PRG" précédement mémorisés, vous arrivez directement dans le mode AN. SAT. (satellite analogique)

NAVIGATION = Appuyez sur MODE avec DOWN & UP selectionnez MODE / AN. SAT. puis naviguez dans les divers paramètres sur la partie haute de l'écran

Vous pouvez les sélectionner avec les touches directes ou en utilisant les touches DOWN & UP puis ENTER



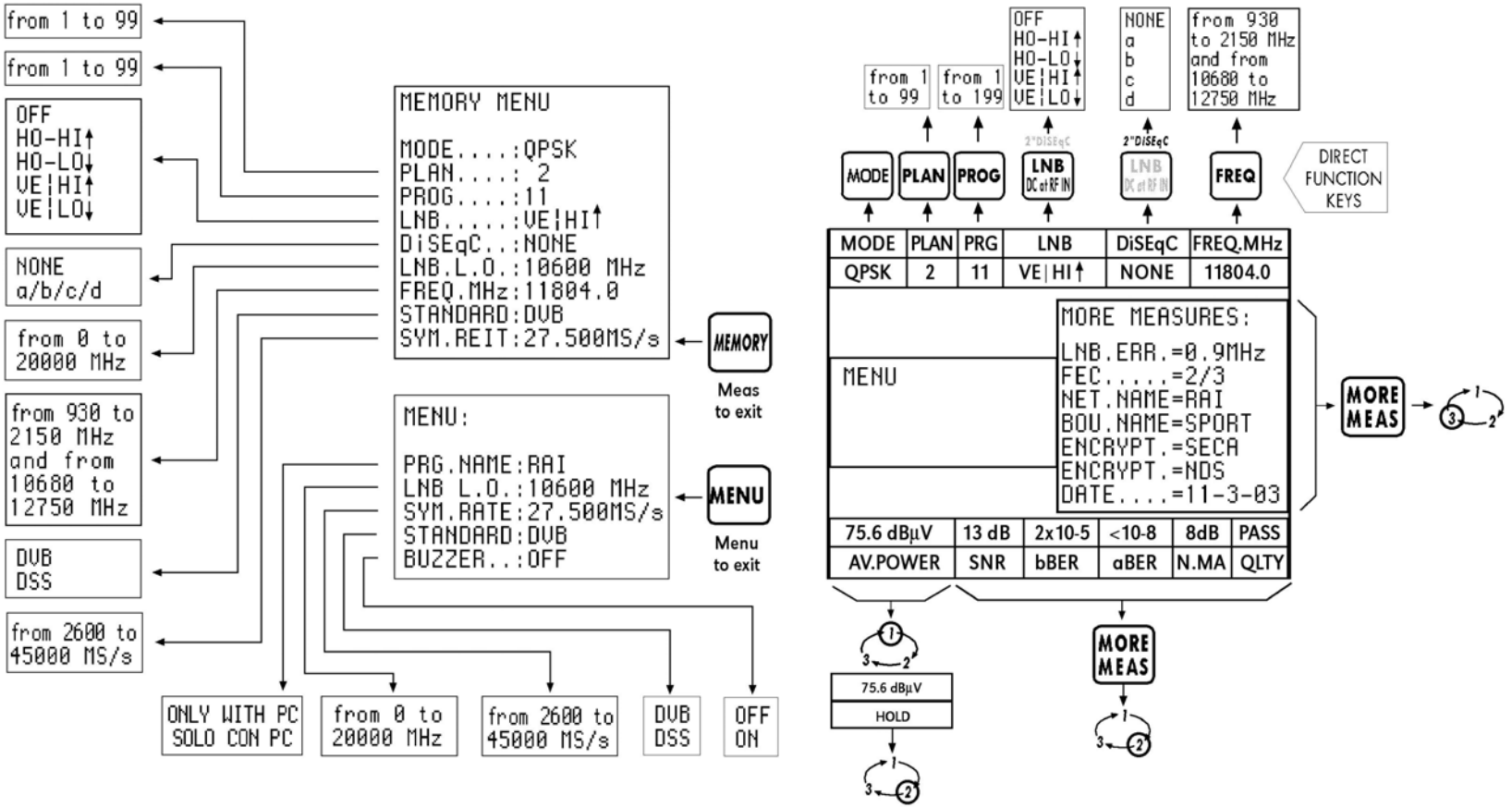
MESURE SATELLITE NUMERIQUE “QPSK” (Mesure démodulée)

Comment atteindre ce mode de mesure :

DIRECT= A partir des "PLAN" & QPSK "PRG" précédement mémorisés, vous arrivez directement dans le mode QPSK. (satellite numérique)

NAVIGATION = Appuyez sur MODE avec DOWN & UP selectionnez MODE / AN. SAT. puis naviguez dans les divers paramètres sur la partie haute de l’écran

Vous pouvez les sélectionner avec les touches directes ou en utilisant les touches DOWN & UP puis ENTER



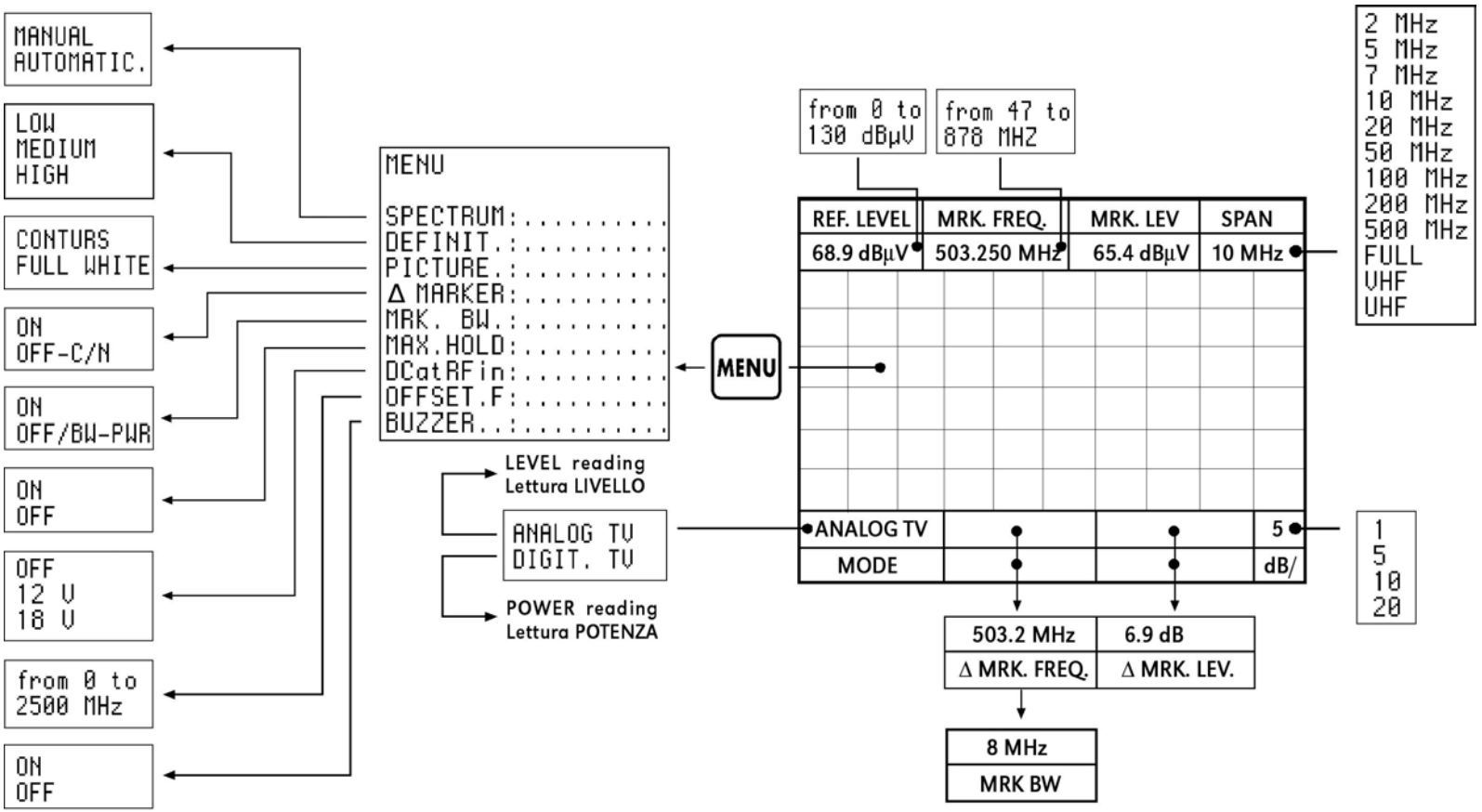
SPECTRE TERRESTRE ANALOGIQUE

Comment atteindre ce mode spectre :

DIRECT= A partir des "PLAN" & AN. TV.. "PRG" précédement mémorisés, en appuyant sur [ESCAPE / MEAS / SPECT] vous arrivez directement dans le mode spectre terrestre analogique

NAVIGATION = Appuyez sur [MODE] avec [DOWN] & [UP] selectionnez [MODE / QPSK] puis appuyez sur [ESCAPE / MEAS / SPECT] pour passer en mode spectre terrestre analogique

Vous pouvez les sélectionner avec les touches directes ou en utilisant les touches [DOWN] & [UP] puis [ENTER]



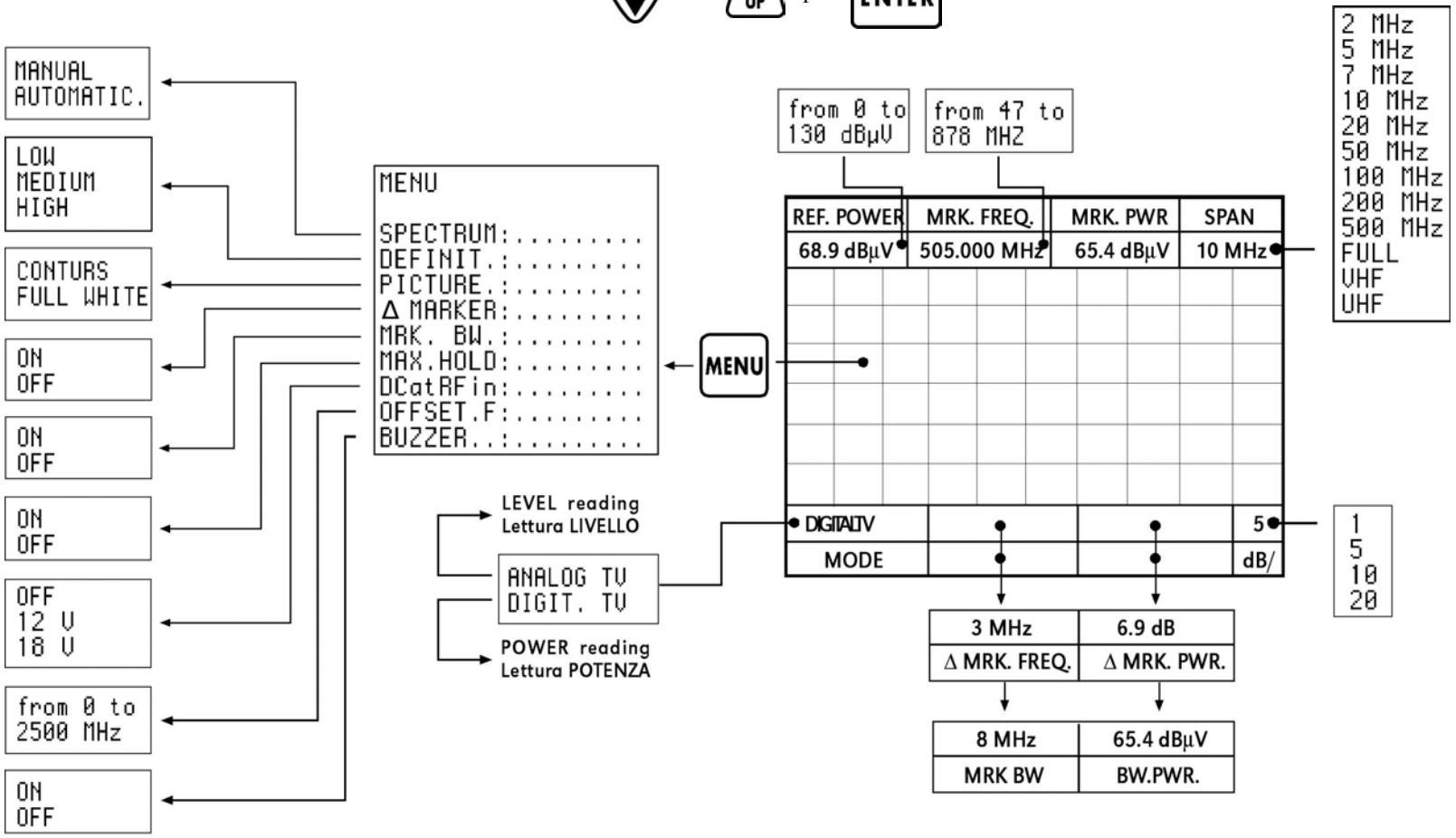
SPECTRE NUMERIQUE « COFDM/QAM »

Comment atteindre ce mode spectre :

DIRECT= A partir des "PLAN" & COFDM/QAM. "PRG" précédement mémorisés, en appuyant sur ESCAPE MEAS SPECT vous arrivez directement dans le mode spectre numérique

NAVIGATION = Appuyez sur MODE avec DOWN & UP selectionnez MODE / COFDM or QAM puis appuyez sur ESCAPE MEAS SPECT pour passer en mode spectre numérique

Vous pouvez les sélectionner avec les touches directes ou en utilisant les touches DOWN & UP puis ENTER



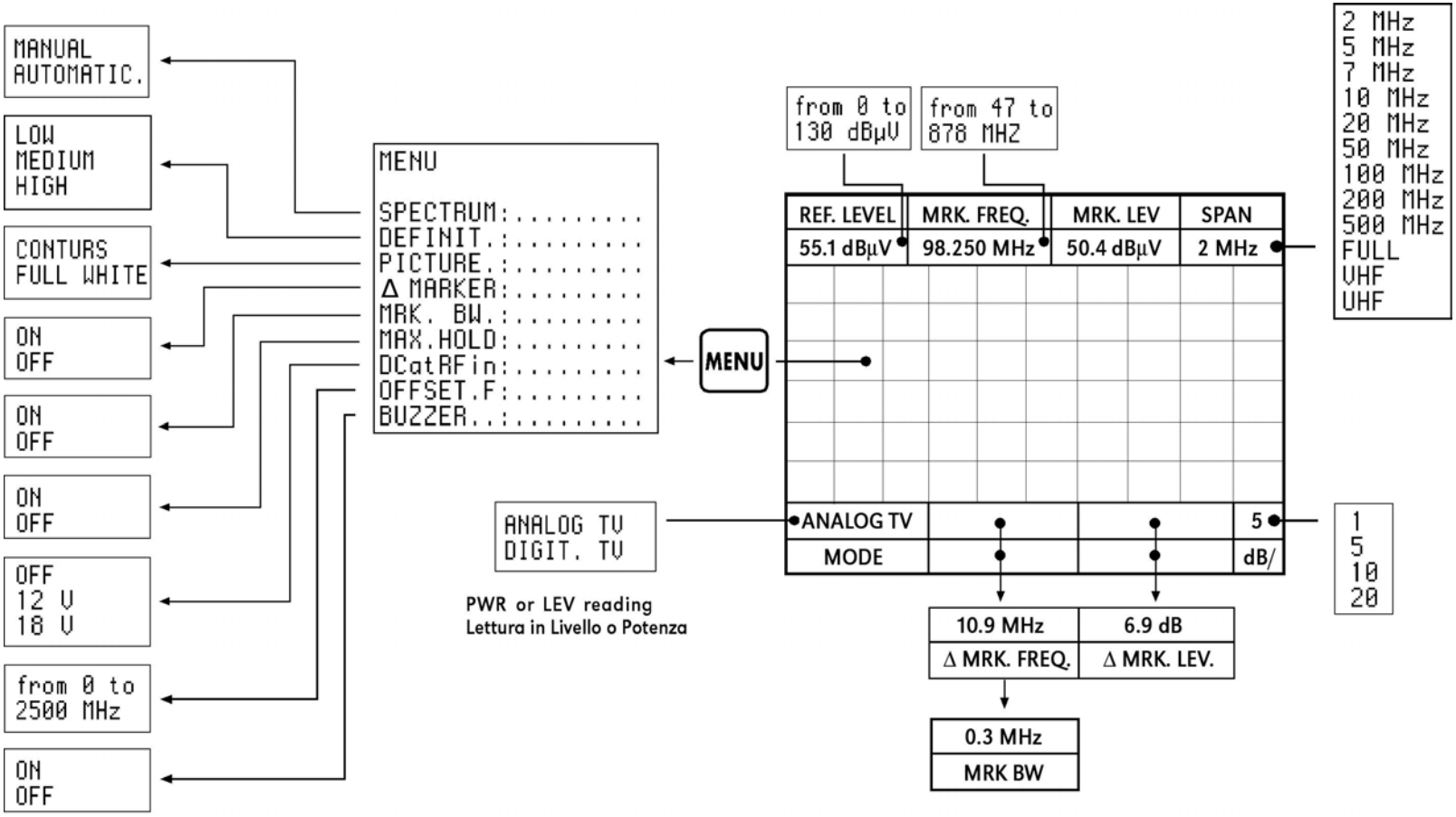
SPECTRE RADIO « FM »

Comment atteindre ce mode spectre :

DIRECT= A partir des "PLAN" & RADIO FM. "PRG" précédement mémorisés, en appuyant sur [ESCAPE / MEAS / SPECT] vous arrivez directement dans le mode spectre RADIO FM.

NAVIGATION = Appuyez sur [MODE] avec [DOWN] & [UP] selectionnez [MODE / FM RADIO] puis appuyez sur [ESCAPE / MEAS / SPECT] pour passer en mode spectre RADIO FM

Vous pouvez les sélectionner avec les touches directes ou en utilisant les touches [DOWN] & [UP] puis [ENTER]

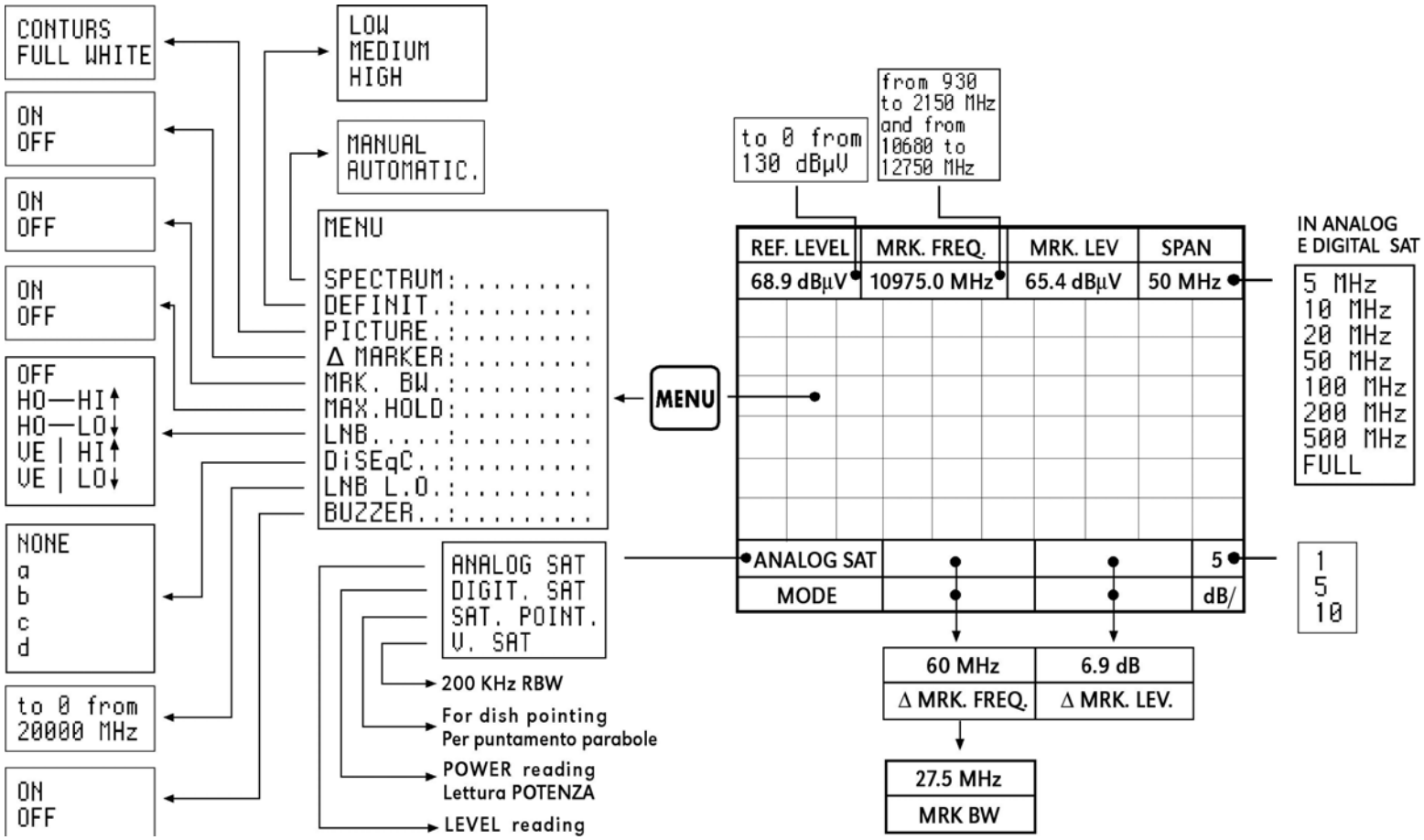


SPECTRE SATELLITE ANALOGIQUE

Comment atteindre ce mode spectre :

DIRECT= A partir des "PLAN" & AN. SAT. "PRG" précédement mémorisés, en appuyant sur ESCAPE MEAS SPECT vous arrivez directement dans le mode spectre satellite analogique

NAVIGATION = Appuyez sur MODE avec DOWN & UP selectionnez MODE / AN.SAT puis appuyez sur ESCAPE MEAS SPECT pour passer en mode spectre satellite analogique

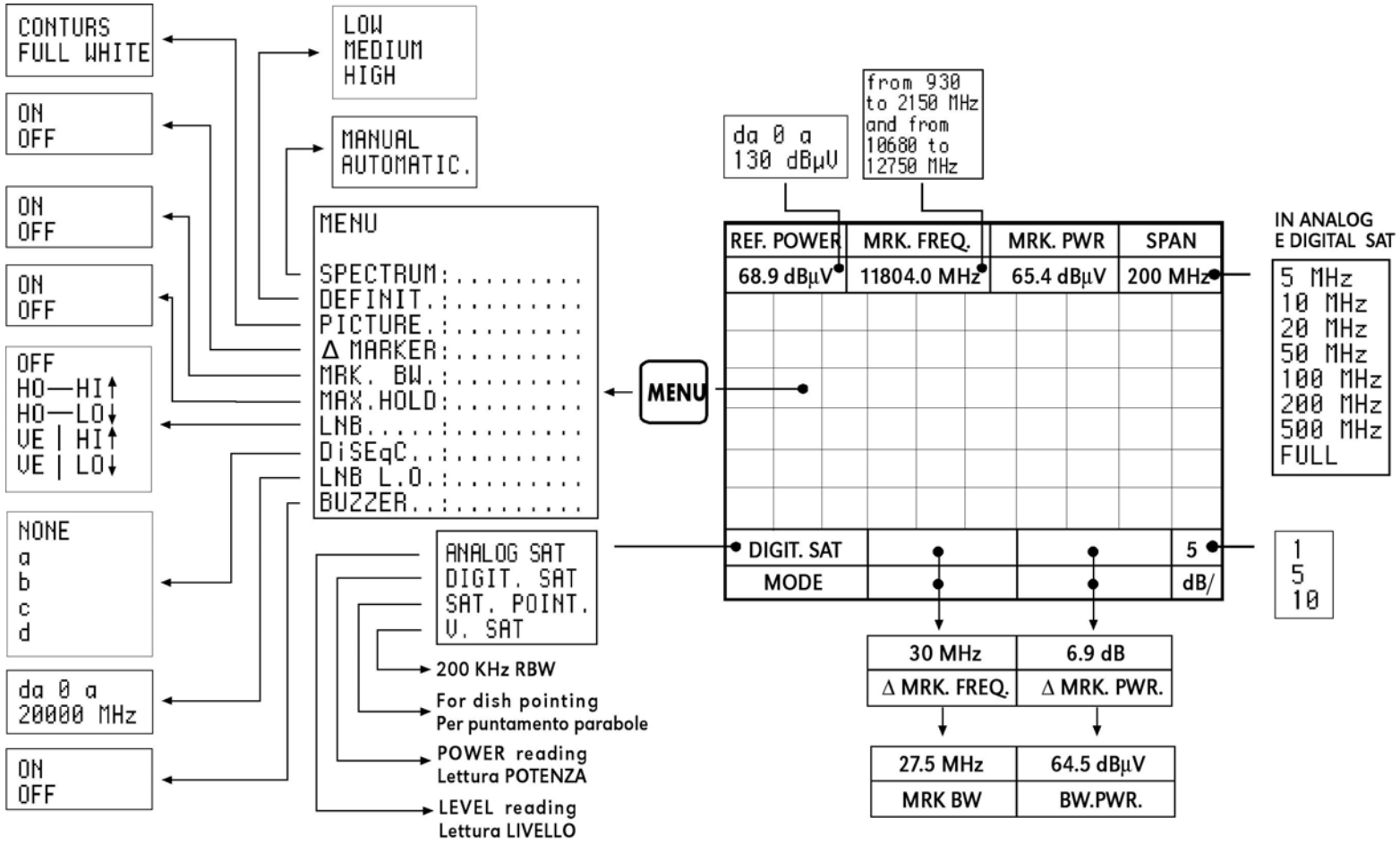


SPECTRE SATELLITE NUMERIQUE “QPSK”

Comment atteindre ce mode spectre :

DIRECT= A partir des "PLAN" & QPSK. "PRG" précédement mémorisés, en appuyant sur ESCAPE MEAS SPECT vous arrivez directement dans le mode spectre satellite numérique

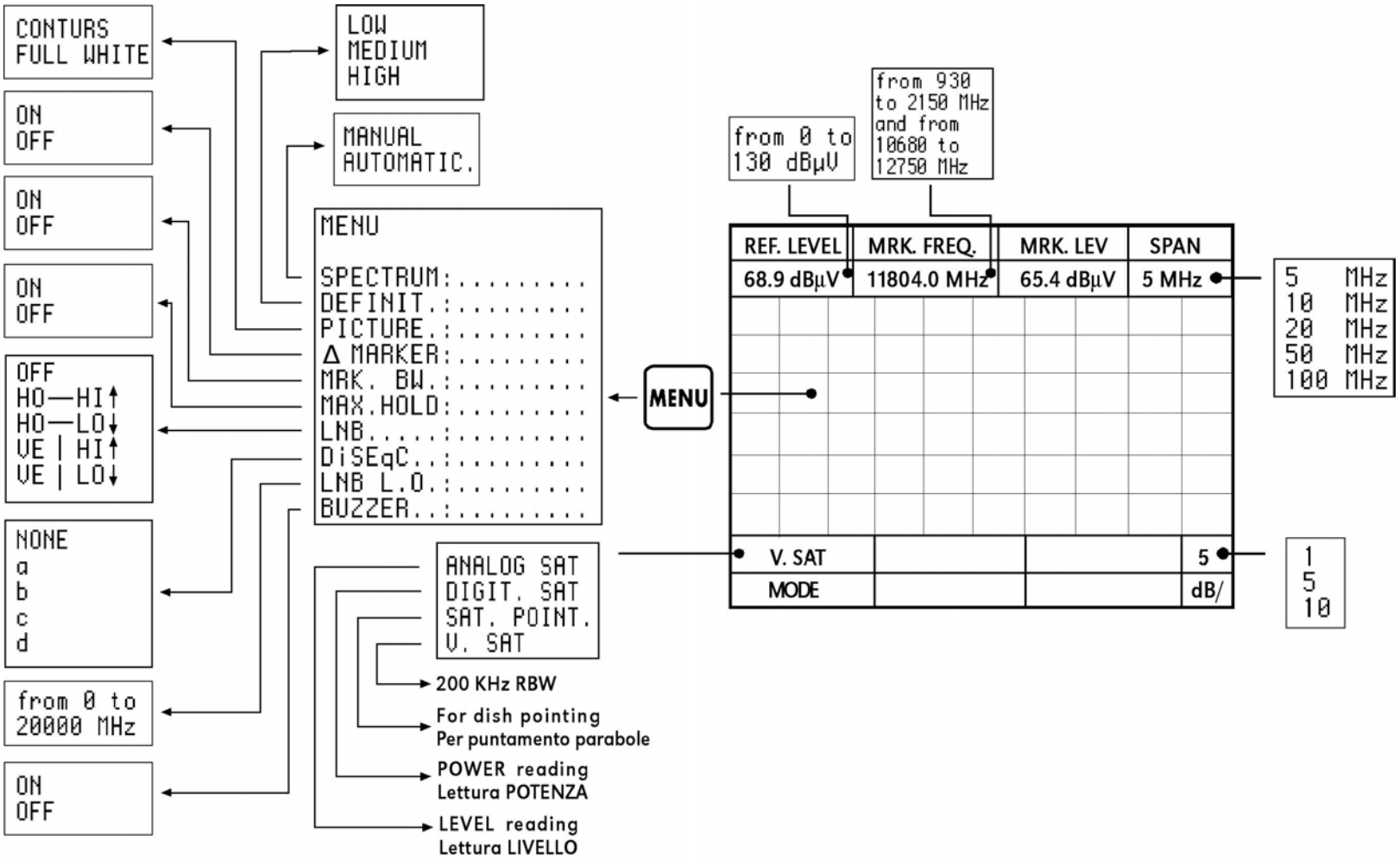
NAVIGATION = Appuyez sur MODE avec DOWN & UP selectionnez MODE / QPSK puis appuyez sur ESCAPE MEAS SPECT pour passer en mode spectre satellite numérique



SPECTRE V.SAT

Comment atteindre ce mode spectre à partir d'un autre programme satellite :

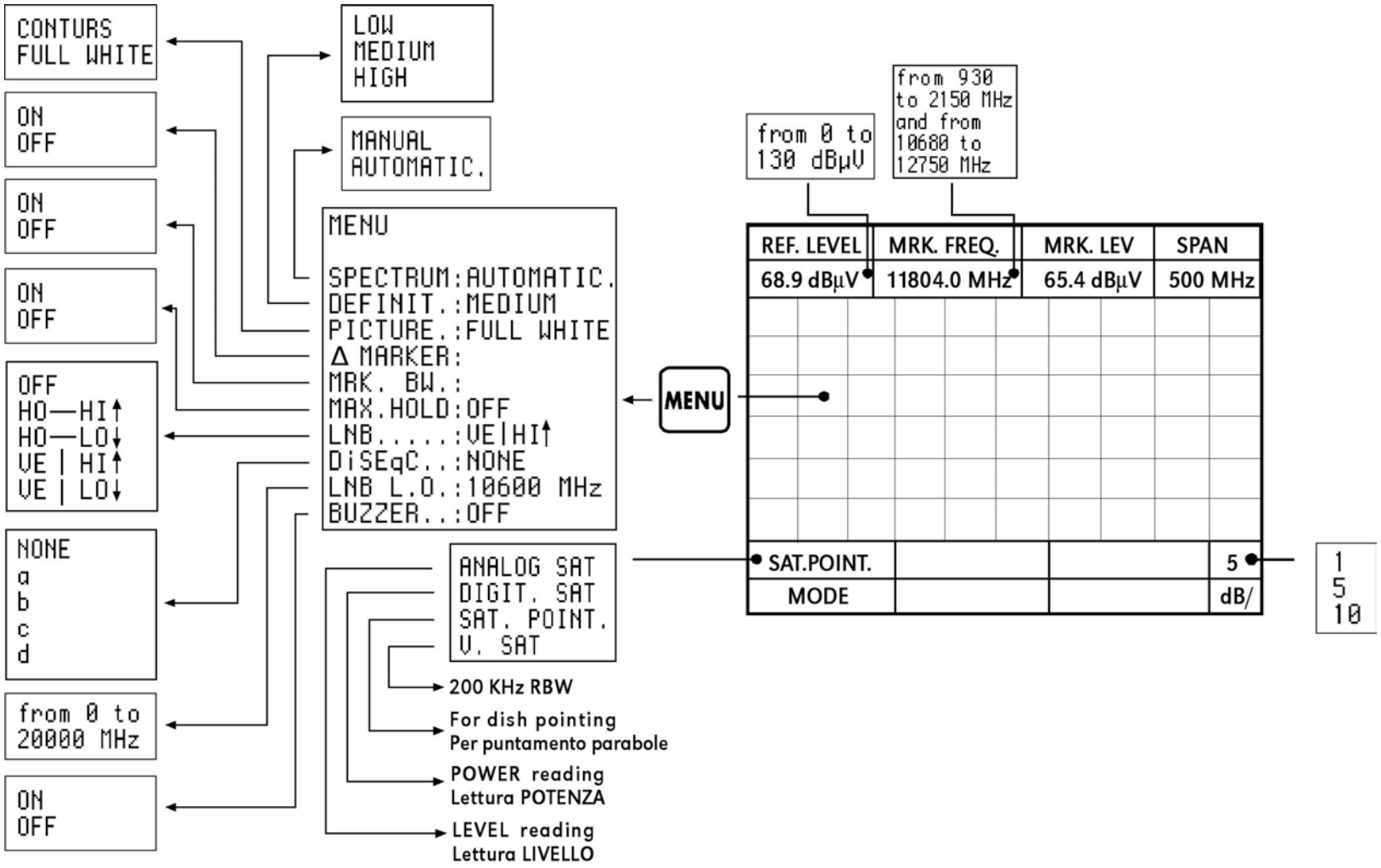
NAVIGATION = Appuyez sur ESCAPE MEAS SPECT avec DOWN & UP selectionnez V. SAT / MODE pour passer en mode spectre V-SAT



SPECTRE POINTAGE SATELLITE

Comment atteindre ce mode spectre à partir d'un autre programme satellite :

NAVIGATION = Appuyez sur ESCAPE MEAS SPECT avec DOWN & UP selectionnez SAT.POINT. MODE pour passer en mode spectre POINTAGE SATELLITE



ENTRETIEN ET CHARGE DE LA BATTERIE

- L'appareil est équipé d'une alimentation interne 12 V , 4.5 A avec batterie.
- Indication de charge des batteries:
  -

+ 1 beep: apparaît 30 minutes avant de l'arrêt du mesureur.
  -

+ 2 beeps: apparaît 20 minutes avant de l'arrêt du mesureur
  -

+ 3 beeps: apparaît 5 minutes avant de l'arrêt du mesureur.

Tous ces messages sont répétés toutes les 30 secondes et sont accompagnés par un signal sonore, et ce, même si le volume est au minimum.

Procédure de charge de la batterie livrée avec le mesureur :

a) Connectez l'adaptateur au secteur et connectez le connecteur à la prise [27] du mesureur (vous pouvez aussi utiliser l'adaptateur allume-cigare en option pour recharger votre mesureur dans un véhicule).
b) Eteignez le DL–1, la led BATTERY CHRG [15] s'allume alors (Lorsque le mesureur est en fonctionnement, la batterie ne charge pas).
c) Laissez la batterie en charge jusqu'à ce que la led FULL BATTERY [15] s'allume (Lorsque la batterie est complèment déchargée, le temps de charge sera d'approximativement 4 heures).
d) 50% de charge sont atteints au bout d'une heure.

Procédure de remplacement des batteries :

a) Ouvrez le capot supérieur du mesureur
b) Dévissez les 8 vis externes sur l'arrière du boîtier contenant la batterie.
c) Retirez le boitier contenant la batterie, retirez les 2 cosses Faston, dévissez les 4 vis qui fixent la batterie.
d) Remplacez la batterie par une batterie 12 V, 4.5 or 5 A au plomb, garantie pour un minimum 200/500 charges.

NOTES:

- La led "BATTERY CHRG" LED s'allume lorsque le DL–1 est en charge.
- La capacité de la batterie est de 2 heures à 25°C, mais chute de façon importante lors d'une utilisation avec des températures supérieures à 35°C ou inférieures à 10°C.
- La batterie ne se charge pas lorsque le DL–1 est allumé.
- Lorsque la procédure de charge est finie, la led BATERY CHRG s'éteint, et la led FULL BATTERY LED s'allume.
- Une fois la batterie chargée, vous pouvez laisser le mesureur raccordé au secteur aussi longtemps que vous le voulez sans rique pour la batterie.
- Comme vous le savez, les batteries au plomb ont souvent des problèmes de charge. Ces batteries peuvent être endommagées définivement, si vous les laissez complément déchargées pendant plus de 24 heures; Afin d'éviter ce type de problème, la batterie de votre mesureur est controlée par un microprocesseur qui éteint automatiquement le DL1 lorsque le niveau de charge de la batterie atteint 30 % ; Ceci vous autorise à laisser le mesureur déchargé pendant approximativement 6 mois sans endommager la batterie..

ATTENTION
UNSCREW THE 8 EXTERNAL SCREWS TO REPLACE THE BATTERY
BATTERY REPLACEMENT PROCEDURE
1) UNSCREW THE 8 EXTERNAL SCREWS ON THE PANEL SUPPORTING THE BATTERY
2) REMOVE GENTLY THE BATTERY PACK
3) DISCONNECT THE BATTERY FASTON PINS
4) UNSCREW THE REMAINING 4 SCREWS (WITH THE "X" SIGN) ON THE PANEL SUPPORTING THE BATTERY
5) REPLACE THE BATTERY WITH A NEW ONE HAVING THE SAME VOLTAGE AND DIMENSIONS (PLACING THE FELT PADS IN THE SAME POSITION AND KEEPING THE FASTON PINS AT THE TOP)
6) REPEAT THE ABOVE DESCRIBED PROCEDURE IN REVERSE ORDER (FROM POINT 4 TO 1)
ATTENZIONE
PER SOSTITUIRE LA BATTERIA TOGLIERE LE 8 VITI PIU' ESTERNE
PROCEDURA PER LA SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE
1) SVITARE LE 8 VITI PIU' ESTERNE DELLA PIASTRA PORTA BATTERIE
2) ESTRARRE DELICATAMENTE IL PACCO BATTERIE
3) STACCARE I FASTON DALLE BATTERIE
4) SVITARE LE RIMANENTI 4 VITI (IDENTIFICATE DALLA "X") DALLA PIASTRA PORTA BATTERIE
5) SOSTITUIRE LA BATTERIA CON UN'ALTRA IDONEA PER TENSIONE E DIMENSIONI (RIMETTENDO I FILTRINI NELLE STESSE POSIZIONI E MANTENENDO I FASTON VERSO L'ALTO)
6) RIPETERE LA PROCEDURA IN SENSO INVERSO (DAL PUNTO 4 AL PUNTO 1)

PROBLEMES et SOLUTIONS

En cas de problème, appelez le service technique d'EVICOM. Ne jamais renvoyer directement l'appareil sans avoir appelé au préalable EVICOM, qui vous indiquera les procédures de dépannage à suivre. Vous trouverez ci-après les principaux problèmes que vous pourrez rencontrer et qui peuvent être résolus très simplement.:

PROBLEMES et SOLUTIONS:

P: Le mesureur ne fonctionne pas ou ne fonctionne pas correctement même lorsque il est raccordé au secteur.
S: Vérifiez que la led verte "**MAINS**" [24] est allumée. Si elle est éteinte, vérifiez l'adaptateur ac/ac livré avec le mesureur.

P: La batterie ne charge pas.
S: Vérifiez, lorsque le mesureur est éteint que les leds "**MAINS**" [24] and "**BAT CHRG**" [15] s'allument. Vérifiez l'état de la batterie interne.

P: L'image est de qualité médiocre ou n'apparaît pas.
S: Vérifiez le réglage de "**LUMINOSITE**" [33] et de "**CONTRASTE**" [32] à l'aide des potentiomètres qui se trouvent sur la partie lattérale gauche du mesureur (voir pages 34 et 35).

P: Le mesureur ne répond plus.
S: Dans les rares cas où le mesureur ne répondrait plus aux commandes de la face avant, appuyez pendant 10 secondes sur la touche RESET[24] pour ré-initialiser le mesureur. Durant cette opération, vous ne perdrez aucune information (e.g. mémoires plans, data logger, etc.)

P: Lors de la mise en charge de la batterie, la led **BAT FULL** [15] s'allume immédiatement.
S: La batterie a s'en doute un problème, contactez alors le service technique d'EVICOM .

P: Avec un signal très faible ou un signal avec beaucoup d'interférence, vous ne pouvez visualiser l'image.
S: Désactivez l'OSD puis réactivez le pour resynchroniser l'image.

P: L'affichage (OSD) ne se synchronise pas durant la recherche en fréquence d'un programme TV ou Satellite analogique.
S: Deconnectez l'entrée RF pendant quelques secondes et l'affichage se stabilisera.

NOTES:

- *En cas de panne, photocopiez et remplissez le formulaire « FICHE D'IDENTIFICATION DES PANNES" et envoyez là à EVICOM.*
- *Comme ce mesureur est très complexe, nous vous conseillons de ne faire réparer votre mesureur que par des sociétés accréditées par ROVER-INSTRUMENTS.*
- *Ce mesureur est presque entièrement construit en composants CMS et, de ce fait, très difficile à réparer ; pour cette raison ROVER-INSTRUMENT ne fourni pas les schémas internes.*
- *Si vous devez renvoyer le mesureur en réparation, photocopiez et remplissez le formulaire « FICHE STANDARD DE REPARATION ET/OU D'ENTRETIEN DES APPAREILS RO.VE.R." et joignez le avec votre mesureur.*

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

RADIO-TV Analogique

- **Gamme de fréquences** : 47–878 MHz
- **Sélection et mémorisation directe de** : plan de mémoire, type de modulation, programme, canal, fréquence
- **Résolution en fréquence** : 62.5 KHz
- **Impédance d'entrée** : 75 ohms
- **Connecteur d'entrée interchangeable** : "F" ou "IEC" ou "BNC" ou "N"
- **Dynamique de mesure sur l'entrée RF** : de 20 à 125 dBuV, de –40 à +65 dBmV, de –88 à +17dBm (sélectionnable)
- **Résolution de mesure de niveau** : 0.1 dB
- **Précision de mesure** : 1 dB typ. avec correction logicielle (après 5 minutes de fonctionnement)
- **Précision de mesure des ratios C/N & A/V** : 1.5 dB typ. (2 dB max.)
- **Bande de fréquence du filtre de mesure** : 130 KHz @ –3 dB
- **Stabilité de mesure en fonction de la température de** : -10 à 50°C: 0.1 dB/°C
- **Multistandard** : M–N–B–G–I–D–K (L opt.) PAL–SECAM–NTSC.

SATELLITE Analogique

- **Gamme de fréquences** : 930–2250 MHz
- **Sélection et mémorisation directe de** : plan de mémoire, modulation, programme, fréquence
- **Résolution en fréquence** : 0.1 MHz
- **Impédance d'entrée** : 75 ohms
- **Connecteur d'entrée interchangeable** : "F" ou "IEC" ou "BNC" ou "N"
- **Dynamique de mesure sur l'entrée RF** : de 30 à 110 dBuV, de –30 à +50 dBmV, de –78 de +2 dBm (sélectionnable)
- **Résolution de mesure de niveau** : 0.1 dB
- **Précision de mesure** : 1,5 dB typ. (2dB max.) avec correction logicielle (après 5 minutes de fonctionnement)
- **Bande passante du filtre de mesure en mode SAT** : 4 MHz @ –3 dB
- **Bande passante du filtre de mesure en mode V.SAT** : 0.2 MHz @ –3 dB (option)
- **Bande passante du filtre de mesure en mode démodulation image** : 27 MHz
- **Stabilité de mesure en fonction de la température** de –10 à 50°C :0.15 dB/°C
- **Sélection de la fréquence du LNB** : continue de 0 à 20.000 MHz, en bande, "L" (lecture directe IF–SAT), "C", "KU", "KA"; avec génération automatique de la table de pré-mémorisation
- **Multistandard** : PAL–SECAM–NTSC
- **Démodulation audio** : de 4.5 à 8.5 MHz

RADIO FM

- **Gamme de fréquences** : réglable de 88 à 108 MHz
- **Résolution en fréquence** : 62.5 KHz
- **Démodulation audio** : FM
- **Bande passante du filtre de démodulation** : 100 KHz @ –3 dB, haut-parleur interne ; Volume: 0.5 W réglable

QAM (Emulé)

- **Gamme de fréquences QAM** : 47–870 MHz
- **Sélection et mémorisation directe de** : plan de mémoire, type de modulation, programme, canaux, fréquence
- **Résolution en fréquence** : 62.5 KHz
- **Impédance d'entrée** : 75 ohms
- **Connecteur d'entrée interchangeable** : "F" ou "IEC" ou "BNC" ou "N"
- **Dynamique de mesure sur l'entrée RF** : de 20 à 110dBuV, de –40 à +50 dBmV, de –88 à +2dBm (sélectionnable)
- **Résolution de mesure de puissance** : 0.1 dB
- **Précision de mesure de puissance** : 1 dB typ. (2dB max.) avec correction logicielle (après 5 minutes de fonctionnement)
- **Précision de mesure des ratios C/N** : 1.5 dB typ. (2 max.)
- **Bande passante du filtre de mesure** : 130 KHz @ –3 dB
- **Stabilité de mesure en fonction de la température de** : -10 à 50°C : 0.1 dB/°C
- **Mesure du BER** : jusqu'à 2 x 10–8 (émulé)
- **Test de qualité PASS(Correct)–MARG(Moyen)–FAIL(défaut)** : évaluation du signal numérique
  - "C/N NEAR" (avec la mesure "N" sur le canal adjacent)
  - "C/N FAR" (avec la mesure "N" sur le premier canal libre)Tv Analogique

OFDM (Emulé)

- **Gamme de fréquences COFDM** : 47–870 MHz
- **Résolution en fréquence** : 62.5 KHz
- **Fréquence d'offset mémorisée** : dans un pas de 62.5 KHz
- **Impédance d'entrée** : 75 ohms
- **Connecteur d'entrée interchangeable** : "F" ou "IEC" ou "BNC" ou "N"
- **Dynamique de mesure de puissance sur l'entrée RF** : de 20 à 110dBuV, de –40 à +50dBmV, de –88 à +2dBm (sélectionnable)
- **Résolution de mesure de puissance** : 0.1 dB
- **Précision de mesure de puissance** : 1 dB typ. (2dB max.) avec correction logicielle (après 5 minutes de fonctionnement)
- **Précision de mesure des ratios C/N** : 1.5 dB typ. (2 max.)
- **Bande passante du filtre de mesure** : 130 KHz @ –3 dB
- **Stabilité de mesure en fonction de la température** : de –10 à 50°C : 0.1 dB/°C
- **Mesure du BER** : jusqu'à 2 x 10–8 (émulé)
- **Test de qualité PASS(Correct)–MARG(Moyen)–FAIL(défaut)** : évaluation des signaux numériques
  - "C/N NEAR" (avec la mesure "N" sur le canal adjacent)
  - "C/N FAR" (avec la mesure "N" sur le premier canal libre)

QPSK démodulé

- **Gamme de fréquences** : 930–2250 MHz
- **Sélection et mémorisation directe de** : plan de mémoire, modulation, programme, fréquence
- **Résolution en fréquence** : 0.1 MHz
- **Impédance d'entrée** : 75 ohms
- **Connecteur d'entrée interchangeable** : "F" ou "IEC" ou "BNC" ou "N"
- **Dynamique de mesure de puissance sur l'entrée RF** : de 30 à 110 dBµV, de –30 à +50 dBmV, de –78 à +2 dBm (sélectionnable)
- **Résolution de mesure de puissance** : 0.1 dB
- **Précision de mesure de puissance** : 1 dB typ. (2dB max.) avec correction logicielle (après 5 minutes de fonctionnement)
- **Précision des mesure SNR** : 0.5 dB typ. avec correction logicielle
- **Bande passante du filtre de mesure en mode SAT** : 4 MHz @ –3 dB
- **Bande passante du filtre de mesure en mode V.SAT** : 0.2 MHz @ –3 dB (option)
- **Stabilité de mesure en fonction de la température de** : -10 à 50°C : 0.15 dB/°C
- **Symbole rate QPSK** : 2.00/45 MS/s, par pas de1 KHz avec génération automatique de la table de pré-mémorisation
- **Mesure BER avant et après Viterbi** : bBER jusqu'à 2 x 10–4, aBER jusqu'à 2 x 10–9
- **FEC, affichage et sélection automatique** : FEC 1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 6/7, 7/8, 8/9
- **Test de qualité** : FAIL(défaut), MARGINAL(moyen), PASS(correct) automatique
- **Mesure de la marge de bruit** : de –2 à 12 dB avec algorithme de correction qui prend automatiquement en considération les variations de niveaux
- **Sélection de la fréquence du LNB** : continue de 0 à 20.000 MHz, en bande, "L" (lecture directe IF–SAT), "C", "KU", "KA"; avec génération automatique de la table de pré-mémorisation
- **Sélection digitale du satellite** : DVB/DSS

IDENTIFICATION DES BOUQUETS NUMERIQUES

- **Nom et données des bouquets numériques** : Nom de l'opérateur, nom du bouquet, système de cryptage date, heure.

ANALYSE DE SPECTRE

- **Gamme de fréquences** : TV 47–870 MHz, SAT 930–2250 MHz
- **Dynamique** : TV >60 dB, SAT >30 dB
- **Résolution de mesure de niveau** : 0.1 dB
- **Bande passante du filtre** : TV 130 KHz, SAT 4 MHz, VSAT 0.2 MHz
- **Niveau de référence** : TV de 20 à 125 dBµV, SAT de 30 à 110 dBµV
- **Réglage des paramètres du spectre** : les mesures peuvent être réalisées en mode manuel ou automatique (sélectionnable)
- **Passage du mode spectre au mode image** : Si vous passez du mode mesure (MEAS) au mode spectre (SPECT) vous pouvez voir le spectre de la chaîne choisie aligné sur le niveau de référence en mode automatique.
- **Paramètres automatiques** :
  - Niv. de réf.: sur le haut de l'écran avec indication de niveau sur l'écran
  - Span: 10 MHz in TV (50 MHz in SAT)
  - dB/division: 10dB/ in TV (5 dB/ in SAT)
  - Marqueur Fréquence/niveau sur une fréquence analogique (ou sur le centre du canal numérique avec indication de la fréquence et du niveau sur l'écran)
  - Mesure du niveau du signal (analogique/digital) avec corrélation de puissance A/D sur l'écran.
- **Autre paramètres**
  - **△MARKER** : 2ième marqueur
  - **MARKER BW** : 1+2 marqueurs de bande de fréquence
  - **PICTURE** : Trame ou entière
  - **DEFINITION** : (haute, moyenne, faible)
  - **V.SAT** : Spectre V.SAT
  - **SAT POINTING** : Fonction de pointage de parabole

N.B. Naturellement tout les paramètres du mode spectre peuvent être réglés en mode manuel par simple déplacement du curseur sur l'écran. Chaque fois que vous passez du mode image au mode spectre, tout les paramètres du spectre sont automatiquement recalés sur le canal reçu. Toutefois, si vous êtes en mode manuel, il reste sur les valeurs précédentes.

- **Expansion TV** : 2–5–7–10–20–50–100–200–500–1000, VHF–UHF–FULL
- **Expansion SAT**: 20–50–100–200–500–FULL
- **3 Marqueurs** : niveau, fréquence & bande passante

AUTRES

- **Alimentation RF IN** : +12/+18 Vdc, 0.3 A sur la bande TV
- **Alimentation LNB** : OFF +13, +18/22 KHz (0.3 A)
- **DiSEqC 1.1** : 16 polarisations DiSEqC, positions "A.B.C.D" déjà pré-programmées. Il peut piloter tout type de LNB (analogique ou DiSEqC, single ou dual) et tout type de commutateurs (analogique ou DiSEqC, 4, 8, 12, 16 entrées)
- **Buzzer** : avec paramètre de sélection
- **Alimentation**:
  – Batteries rechargeables internes: 12 V x 4.5 A
  – Alimentation externe: 17/20 Vac ou 20/24 Vdc (2 A), (connecteur Ø 5.5 x 2.2)
  – Adaptateur AC/AC : 230 Vac (117 V opt.), sortie: 17 Vac
- **Durée des batteries à 25°C** : 3 heures en TV, 2 heures en SAT digital, 2.5 heures en SAT analogique
- **Indicateur de niveau de batterie** : sur l'écran
- **Temps de charge rapide des batteries** : 2 heures pour une charge à 50% , 6 heures pour une charge complète avec contrôle électronique par microprocesseur des charges et décharge batterie
- **Dimensions** : H 110 x L 280 x D 370 mm
- **Poids** : 5.2 Kg avec batteries
- **Boîtier** : aluminium plastifié avec protections en caoutchouc
- **Interface RS232** : pour mise à jour du logiciel par internet ou impression des mesure via PC (en utilisant l'adaptateur RJ45/SUB-D en option)
- **Entrée/sortie Audio/vidéo input/output** : avec prise Péritel (standard CE)
- **Ecran** : Tube 4.5", Blanc et noir
- **Mise veille** : après 5 minutes sans utilisation (redémarrage sur la dernière fonction utilisée)
- **Menu d'auto test** : test automatique
- **Protection contre les surtension sur l'entrée RF** : électronique jusqu'à 60 Vac et manuel au travers d'un commuateur de sécurité situé sur le coté de l'appareil.

ACCESSOIRES

I N C L U S

•TRASF–MKA57
Adaptateur AC/AC
– entrée :230 V (or 117 V)
– sortie : 17 V, 1.8 A

• BORSA–DL1
Housse de protection avec pochette pour les documents, pochette transparente pour les documents,bandoulières de transport et pare-soleil.

• CNN–F–0150
Adaptateur d'entrée interchangeable
F femelle / F femelle

• TRA–FFEM–CEIFEM
Adaptateur d'entrée interchangeauble
F femelle / IEC femelle

• TRA–BNCF–FFEM
Adaptateur d'entrée interchangeable
F femelle / BNC femelle

• MAN–HP3–01
Boutons de rechange pour les réglages de luminosité et de contraste

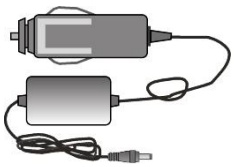
O P T I O N E L L

•TSI–CNG
Générateur de bruit calibré,
0.5–2150 MHz, 70 dBµV/10 dBmV
avec câble "F" et "BNC" pour le réglage et le test des filtres, amplificateurs, câbles etc…

• DL1B–RS232–OPT
Interface électronique RJ45 / SUB–D
permettant le raccordement du mesureur pour les mises à jour logiciel via internet et l'impréssion des mesures

• TRASF–PSU40B–6
Adaptateur électronique AC/DC,
Ultra-leger,
entrée: 110–240 V,
sortie: 22 Vdc, 2 A

• VCA–1224
Adaptateur AC/CD pour véhicule
Type allume-cigare
entrée 12 V,
sortie 24 Vdc)



Description de la face avant et des panneaux latéraux

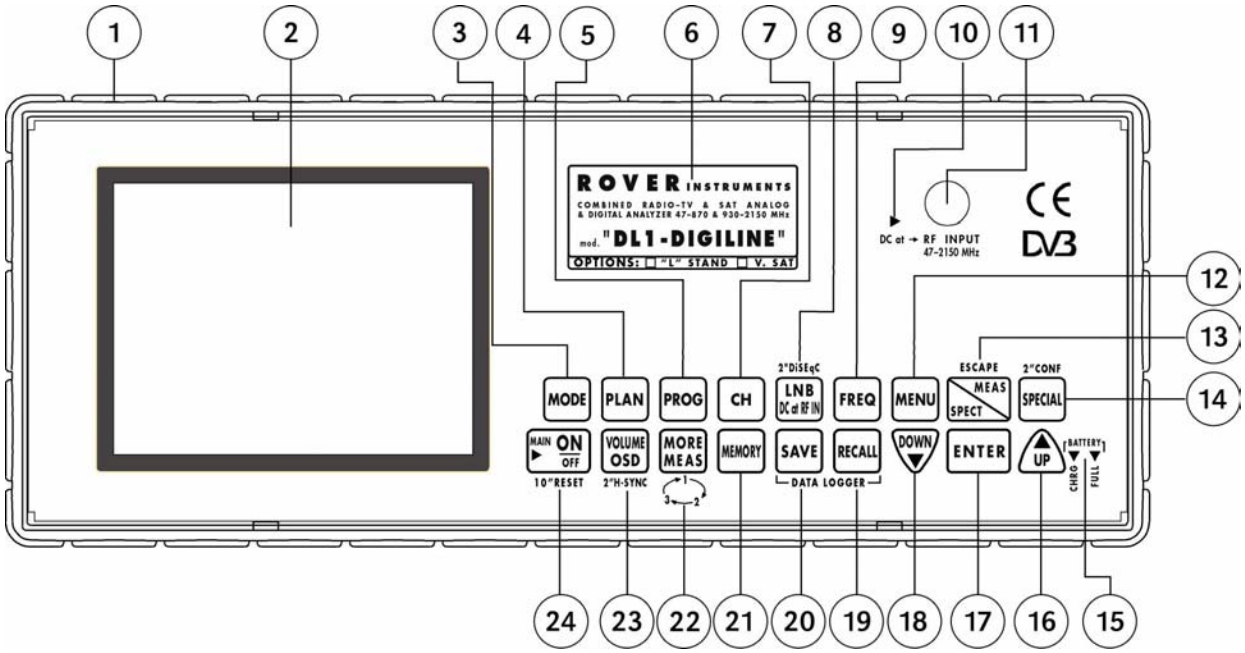
Face avant

[1] Protection caoutchouc
[2] Ecran TV anti-choc
[3] Touche de sélection MODE (fonction directe)
[4] Touche de sélection PLAN (fonction directe)
[5] Touche de sélection PROGRAMME (fonction directe)
[6] Etiquette d'identification
[7] Touche de sélection CANAUX (fonction directe)
[8] Touche de sélection TENSION d'INJECTION (fonction directe) & DiSEqC (Appuyer pendant 2")
[9] Touche de sélection FREQUENCE (fonction directe)
[10] Temoin lumineux d'injection d'alimention sur l'entrée RF
[11] Connecteur d'entrée RF (interchangeable)
[12] Touche MENU
[13] Touche de changement de mode IMAGE ou SPECTRE et échapement ESC
[14] Touche de fonction MENU spécial (Appuyer pendant 2 secondes pour activer le MENU de CONFIGURATION)
[15] Temoin lumineux de charge de batterie
[16] Touche d'INCREMENTATION
[17] Touche de validation :ENTER
[18] Touche de DECREMENTATION
[19] Touche de rappel du Data Logger
[20] Touche de mémorisation du Data logger
[21] Touche d'appel du menu Mémoire
[22] Touche MORE MEAS (plus de mesures)
[23] Touche de réglage du volume et de l'OSD (OSD/OFF pour régler le volume avec les touches UP et DOWN (appuyer pendant 2 secondes pour activer la fonction TOP de SYNCHRO)
[24] Touche ON/OFF et temoin de fonctionnement (Appuyer pendant 10 secondes pour re-initialiser le mesureur en cas de blocage)

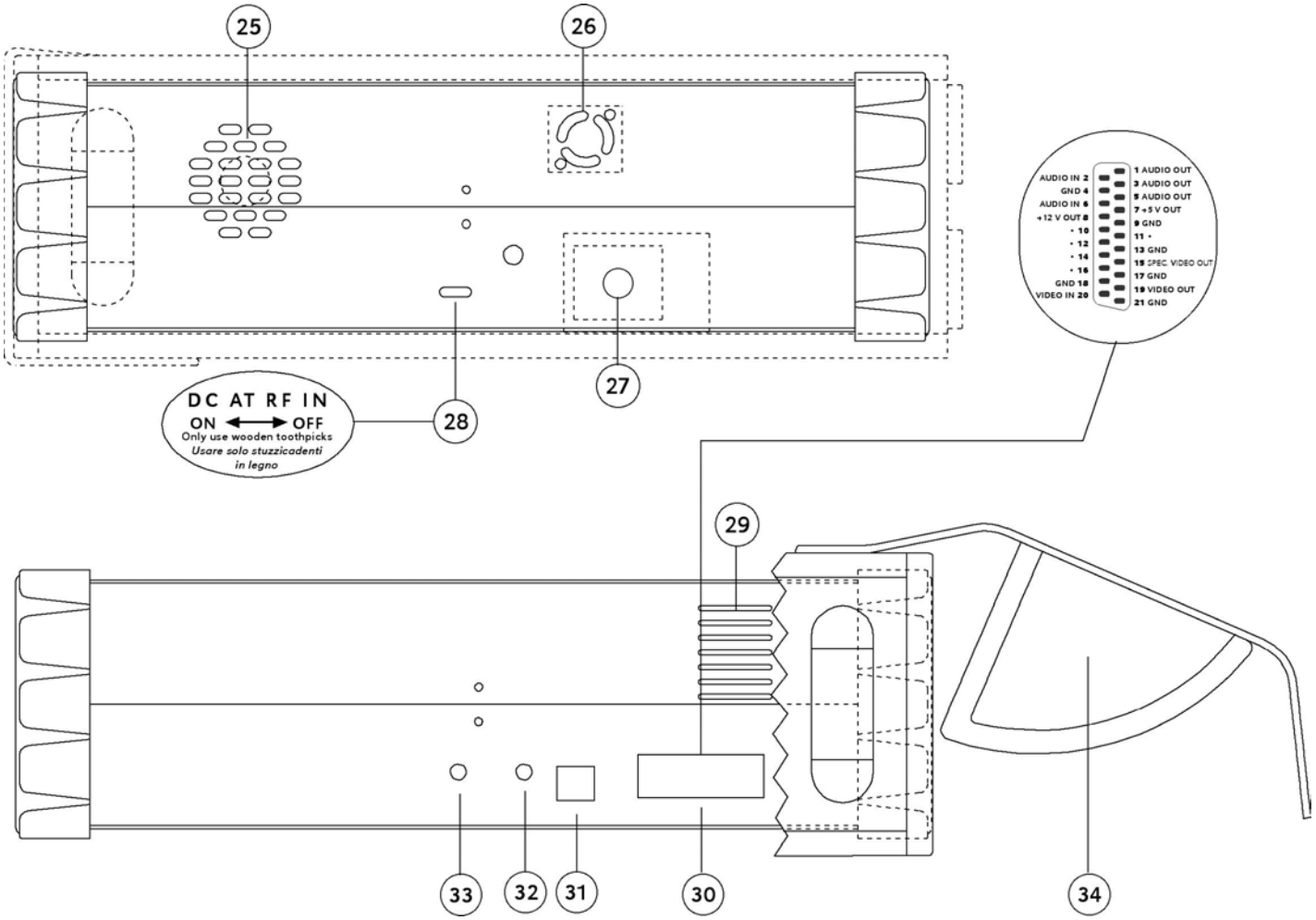
Panneaux latéraux

[25] Haut-parleur
[26] Ventilateur
[27] Connecteur pour alimentation externe ou charge de la batterie, Ø 5.5 x 2.5 mm
[28] Commutateur de protection DC surl'entrée RF IN (Mettre en position OFF lorsque vous travaillez sur un réseau CATV avec transport des courants de télé-alimentation sur le câble coaxial)
[29] Grille de ventillation
[30] Prise PERITEL AUDIO/VIDEO
[31] Interface série RS232 (avec interface en option)
[32] Bouton de réglage du contraste de l'écran TV
[33] Bouton de réglage de luminosité de l'écran TV
[34] Protection pare-soleil, anti-pluie et porte documents transparent

FACE AVANT



PANNEAUX LATERAUX



NOTE SUR LE SERVICE ET LES CONDITONS DE GARANTIE

1) RO.VE.R. Labs. S.p.A. garantit les réparation des appareil pendant une période de 24 mois.

2) La garantie comprend le remplacement de toutes les pièces défectueuses d'origine, ou qui se seront abîmées pour quelque cause que ce soit sont évidemment exclues de la garantie, les manipulations, les parties esthétiques, la mauvaise utilisation de l'appareil non conforme aux recommandations comprises dans le manuel d'utilisation, et, les éventuelles pannes provoquées par la non conformité de l'endroit où l'appareil est utilisé.

3) Les appareils devront uniquement être réparés par RO.VE.R. ou dans les centres agrées par RO.VE.R. (EVICOM SA).
   a) Avant de renvoyer l'appareil de mesure, contactez EVICOM. ou votre centre d'assistance agréé pour prendre connaissance des modalités de retour de l'appareil.
   b) Avec le mesureur, renvoyer toujours le Module d'Identification des Pannes dûment rempli, le bon d'accompagnement et éventuellement une demande de devis.
   c) La demande de devis devra obligatoirement être jointe à l'appareil accompagnée d'une note écrite. Dans le cas où le devis ne serait pas accepté les frais d'établissement du devis seront à la charge du client.

4) La garantie s'arrête dans les cas où l'appareil aurait été manipulé ou réparé par du personnel non autorisé.

5) Les batteries ne sont pas garanties.

6) Les frais et les risques de transports vers et depuis les Etablissements RO.VE.R. ou EVICOM SA sont à la charge du client.

7) L'échange standard et la prolongation de la garantie par suite de pannes sont exclus

8) Toute pénalité pour dommages directs ou indirects de quelque nature qu'ils soient à des personnes ou à des objets découlant de l'utilisation de l'appareil sont exclus de la garantie ainsi que les dommages pour interruption d'utilisation à cause d'éventuels délais de réparation.

9) **IMPORTANT** : la validité de la garantie est soumise à la réception chez RO.VE.R. Italie via EVICOM SA du Bon de Garantie dûment rempli.

10) RO.VE.R. n'est pas responsable d'éventuelles manipulations ou modifications qui pourraient causer la non conformité à la norme CE, spécialement en matière de EMC ou de sécurité.

11) Les appareils RO.VE.R. réf. DL sont homologués et conformes aux normes spécifiques DVB (ETS300 4216 – 12/94), ils sont donc munis du logo DVB et homologués sous le numéro 1773.

FICHE D'IDENTIFICATION DES PANNES
RO.VE.R. INSTRUMENTS

Uniquement pour les modèles numériques Série : TDA - CDA - SDA - DL

Nom :..... **Contact :** .....

Tél :..... **Fax :** .....

Modèle : ..... **N° de série** .....

Version logiciel ..... **(affiché lors le la mise en marche du mesureur)**

● Dans quelles conditions la panne est-elle survenue ?

☐ **Appareil éteint et en charge** ☐ **Appareil froid** ☐ **Après une chute accidentelle**

☐ **Appareil en phase d'allumage** ☐ **Appareil chaud** ☐ **Autre**

● La panne est permanente ou apparaît dans des conditions particulières ?

☐ **En tapant sur le châssis ou intermittente** ☐ **Appareil alimenté par batteries internes** ☐ **Appareil froid**

☐ **Appareil alimenté par un transformateur** ☐ **Appareil tout juste allumé** ☐ **Appareil chaud**

● L'appareil a subi un problème mécanique

☐ **Sur le panneau antérieur** ☐ **Sur le panneau postérieur** ☐ **Boîtier abîmé**

Alimentez par le transfo externe et allumez l'appareil, quelles sont les leds allumées

☐ **LA LED « MAINS » sur la façade** ☐ **Aucune LED**

● Alimenter par le transfo externe et allumer l'appareil, lesquels des défauts suivants apparaissent?

☐ **Les touches agissent mal** ☐ **Les LED s'allument avec une luminosité anormale, etc. (Spécifier le défaut dans la case en bas de page)**

● Dans quelles conditions les défauts apparaissent ?

☐ **Sur tous les canaux** ☐ **Uniquement sur certains canaux ex. :**

☐ **En mesure du rapport C/N analogique** ☐ **En mesure de niveau analogique** ☐ **Sur le spectre**

☐ **En mesure du rapport C/N numérique** ☐ **En mesure de puissance numérique** ☐ **En mesure du rapport A/V**

● Reporter ci-dessous ce que vous lisez sur l'écran à cristaux

☐ **Si l'erreur se produit en phase d'allumage** ☐ **Si l'erreur se produit à un autre moment**

● Les commandes se comportent correctement en faisant varier des paramètres ☐ **OUI** ☐ **NON**

Si NON spécifier S.V.P. le défaut dans la case en bas de page

● Son audible dans le haut-parleur ☐ **Aucun son** ☐ **Distorsion de l'audio** ☐ **Audio bruité**

● Lesquels de ces défauts suivants apparaissent sur le moniteur ?

☐ **Il n'y a pas d'image** ☐ **L'écran est blanc** ☐ **L'image est soufflée**

☐ **Il y a de la distorsion dans l'image** ☐ **L'écran est noir** ☐ **Autre (prière de les spécifier dans la case au bas de la page)**

● Lesquels de ces défauts suivants apparaissent sur la prise péritel ?

☐ **Les sorties vidéo audio sont absentes** ☐ **Les entrées vidéo et audio ne fonctionnent pas**

● Il y a des problèmes avec la prise RS 232

☐ **Elle n'imprime pas** ☐ **Elle ne se connecte pas au PC**

IMPORTANT :

Nous vous demandons de nous fournir toutes les informations complémentaires qui pourraient nous aider à identifier la panne

.....

.....

.....

Renvoyer à :

EVICOM SA. **96, route de Canta Galet - BP 3144 - 06203 NICE Cedex 3**

Fax : 04.93.44.99.60 – E-mail : info@evicom.fr

(Photocopier ce document et conserver l'original. Joindre une copie à l'appareil à réparer)

FICHE STANDARD DE REPARATION ET/OU D'ENTRETIEN DES APPAREILS RO.VE.R.

- Avant d'expédier un appareil pour réparation à EVICOM SA il est impératif de demander l'autorisation et de prendre des accord en ce qui concerne les frais et les modalités d'expédition, de façon à ce que les envois ne soient pas refusés dans le cas d'une expédition erronée.
- Faire une photocopie de ce document et conservez l'original. Remplir la partie A de la photocopie et joignez là à l'appareil en panne que vous enverrez à EVICOM SA. Cela facilitera la réparation et/ou l'entretien de votre appareil, carte, ou pièce de rechange. EVICOM SA remplira la partie B et joindra ce document à l'appareil réparé.

Section A

A remplir par le client • **N° de BON : .....** • **DATE : .....**

• Nom du distributeur ou de l'installateur:• ..... STE : .....
• ATT. M. : .....
(A qui l'appareil sera renvoyé réparé)
• Rue : ..... • N° : ..... • Ville : ..... • Code postal : .....
• N° TVA : ..... • Tél. : ..... • Fax : .....

• Appareil modèle ou Code(dans le cas d'une carte seule)
• Mod. : ..... • Description : ..... • N° de série : .....
• Accessoires inclus dans l'expédition (détailler) : • Quantité : ..... • Description : .....

• Dans le cas d'expédition d'une seule carte ou d'une partie d'un appareil préciser avec une croix s'il s'agit de

☐ Carte/Module ou sous-ensemble qui ne doit pas être rendu au client, Propriété de EVICOM SA car déjà remplacée
☐ Carte/Module ou sous-ensemble qui doit être rendu au client (pour garder compatibilité parfaite avec le produit duquel il a été prélevé et ne doit pas être re-réglé)

• Description du défaut ou du problème rencontré par le client : .....
.....
.....

N.B. : Dans le cas d'expédition de plusieurs cartes joindre un module de réparation par appareil.

Section B

A remplir par EVICOM SA

• Modèle ou Code : ..... • Date d'arrivée chez EVICOM : . ..... • N° BON
• Technicien : ..... • Date de la réparation : .....
• Objet réparé sous garantie ☐ Oui
☐ Non : Date de garantie dépassée
☐ Non : Problème dû à une mauvaise utilisation

• Description du défaut ou problème constaté par le technicien EVICOM : .....
.....
.....
.....

• Cause probable du défaut : .....
.....
.....

• Dispositions prises par EVICOM pour éviter la répétition du défaut : .....
.....
.....

• Produit hors production : ☐ Oui ☐ Non • Défaut déjà rencontré ☐ Oui ☐ Non

LISTE DES COMPOSANTS/ PIECES REMPLACES ET DESCRIPTION DU TRAVAIL EFFECTUE

Quantité	CODE RO.VE.R.	DESCRIPTION

EVICOM SA. **96, route de Cana Galet - BP 3144 - 06203 NICE Cedex 3**
Tél. : 04.93.44.70.71 - Fax : 04.93.44.99.60 – E-mail : info@evicom.fr - www.evicom.fr

NOTES

ROVER S.p.A. HEADQUARTERS

ROVER BUSINESS DIVISIONS

- **RADIO-TV FIELD STRENGTH METERS**
- **MULTY-FUNCTION CATV-SATELLITE ANALYZERS & SPECTRUM**

QPSK – QAM – COFDM MODULATION
COMBINED ANALOG & DIGITAL ANALYZER for RADIO-TV & SAT (47-2150 MHz)

QPSK-QAM-OFDM & MPEG IF-RD-TV -SAT-CATV & V. SAT Multy-function Analog & Digital Analyzer with dual display

QPSK
QAM
& OFDM

RADIO–TV & CATV Analyzer or SAT Palm-top Analog & Digital Analyzers

Professional **RD-TV** & Telecommunication portable Spectrum Analyzers

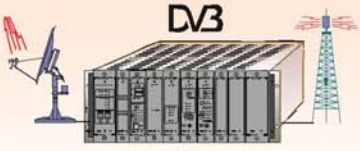
ROVER-BROADCAST

- **PROFESSIONAL SAT GROUND STATIONS**
- **SAT & TV PROFESSIONAL DEMODULATORS**
- **LOW POWER TELEVISION TRANSPONDERS**

4 meter Cassegrain dish with De-icing System for Broadcasting installation at the RAI transmitting centre in Portofino (near Genoa)

- QPSK - COFDM

Triple MPEG-2 Professional Digital Satellite & Terrestrial receiver/Monitoring



Equipment for Satellite Television digital to analog Re-broadcasting

ROVER INSTRUMENTS Via Parini 2-4 • 25010 Sirmione (BS) • Italy • Tel. +39.030.9198.1 • Fax +39.030.990.9894 • www.roverinstruments.com • rover-co@roverinstruments.com